

정책연구 10-07

도매제공 활성화를 통한 통신시장 경쟁촉진 방안 연구

변정욱/이경석/강인규

2010. 11

1. 본 연구보고서는 방송통신위원회의 출연금으로 수행한 방송통신정책 연구용역사업의 연구결과입니다.
2. 본 연구보고서의 내용을 발표할 때에는 반드시 방송통신위원회 방송통신정책연구용역사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.

서 언

정부는 금년 3월 이동통신 시장의 경쟁압력 증가를 통해 요금인하와 사회 후생 증대를 유도하기 위해 전기통신사업법 개정을 통해 도매제공 제도를 입법화하였습니다. 이동통신 시장 초기부터 도매제공이 활성화되었던 미국, 유럽 등 주요 국가들과는 달리 우리나라는 이동통신 시장이 3사에 의해 주도되고 가입자가 포화에 도달한 시점에 제도가 도입되었습니다. 이러한 현실을 고려하면 도매제공이 시장에 정착하여 이동통신 시장의 경쟁을 활성화하기까지 여러 가지 문제가 표출될 것으로 예상됩니다. 따라서 도매제공 제도의 정책목표를 달성하기 위해서는 원활한 제도운영을 위한 구체적 정책방안의 마련이 매우 중요합니다.

이러한 배경 하에서 본 보고서는 도매제공 제도의 효율적 정착을 위한 구체적 방안을 마련하고자 노력하였습니다. 이를 위해 해외 주요국에서 시행된 도매제공 제도를 분석하여 장단점을 파악하고 국내에 적용될 수 있는 시사점을 도출하였고 학문적 분석방법을 통해 제도 도입에 따른 효과를 추정해 보았습니다. 또한, 공청회를 통하여 학계, 소비자단체, 이동통신사업자와 MVNO 사업에 관심을 지닌 다양한 사업자들 등 각계 전문가들의 의견 청취와 토론의 장을 가졌습니다. 이를 통해 도매제공 대가 산정의 구체적 원칙과 도매제공 제도의 원활한 운영을 위한 제공조건, 절차 등의 방안을 제시하였습니다.

본 보고서는 통신정책연구실 변정욱 연구위원의 책임 하에 이경석 전문연구원, 강인규 전문연구원의 참여로 작성되었습니다. 이경석 전문연구원은 도매대가 산정 원칙의 분석을, 강인규 전문연구원은 해외 사례 분석 및 도매제공 조건과 절차에 관한 분석을 주로 담당하였습니다. 변정욱 연구위원은 과제의 총괄과 이론적 효과 분석 및 정책방향 도출을 담당하였습니다. 또한 학계, 소비자단체 및 방송통신위원회 정책담당자들께서도 전담반에 참여하여 정책방안을 마련하는데 귀중한 의견을 개

진해 주셨습니다. 이 자리를 빌어 모든 분들께 깊은 감사를 드리며 특히 한양대학교의 박준호 교수님, 서울대학교의 이원우 교수님, 서강대학교의 홍대식 교수님, 김범준 회계사님, 서울YMCA의 신종원 실장님, 충남대학교의 안재민 교수님, 그리고 홍익대학교의 정영기 교수님의 자문이 정책방안 도출에 크게 기여하였음을 밝히는 바입니다. 앞으로 본 보고서가 도매제공의 활성화를 통한 이동통신 시장의 발전에 기여하는 자료로 활용되기를 바라며, 연구의 질적 향상을 위한 기탄없는 비판과 조언을 부탁드립니다.

2010년 11월
정보통신정책연구원
원 장 방 석 호

목 차

| | |
|---------------------------------|----|
| 서 언 | 1 |
| 요약문 | 9 |
| 제1장 서 론 | 17 |
| 제1절 연구의 필요성 및 목적 | 17 |
| 제2절 연구의 방법 | 18 |
| 제2장 국내외 이동통신 시장 및 도매규제 현황 | 19 |
| 제1절 재판매의 정의 및 유형 | 19 |
| 1. 개념 | 19 |
| 2. 가상이동망사업자(MVNO) | 21 |
| 제2절 국내 이동통신 도매서비스 관련 현황 | 23 |
| 1. 이동전화 서비스 시장의 경쟁상황 | 23 |
| 2. 도매제공 제도의 필요성 | 27 |
| 3. 국내 제도 도입 경과 | 30 |
| 제3절 해외 이동통신 도매서비스 관련 현황 | 40 |
| 1. 미국의 무선재판매 의무화 | 40 |
| 2. 유럽의 재판매 제도 | 42 |
| 제4절 국내외 시장상황 비교를 통한 시사점 | 48 |
| 제3장 도매제공 제도에 관한 학술적 접근 | 51 |
| 제1절 관련 문헌 | 51 |
| 1. 주요 기관의 평가 | 51 |

| | |
|--|-----|
| 2. 이론모형 설정에 의한 평가..... | 52 |
| 3. 실증분석에 의한 평가..... | 53 |
| 제 2 절 이론모형 설정을 통한 접근: 요금, 이윤, 사회후생에 대한 효과..... | 57 |
| 1. 모형 설정 및 분석..... | 57 |
| 2. 요약 및 소결..... | 70 |
| 제 3 절 해외 DATA를 이용한 실증분석: 재판매 사업자 점유율 추정..... | 71 |
| 1. 분석 모형 및 자료..... | 71 |
| 2. 추정방법 및 결과..... | 75 |
| 제 4 절 시사점..... | 78 |
| 제 4 장 도매제공 대가산정 관련 주요 이슈 및 정책방안..... | 80 |
| 제 1 절 도매제공대가 산정의 원칙..... | 80 |
| 1. 도매제공 대가 산정의 원칙: Retail-minus..... | 80 |
| 2. 도매제공대가 산정의 기준..... | 81 |
| 제 2 절 소매요금 기준의 산정..... | 83 |
| 1. 소매요금의 산정방안..... | 83 |
| 2. 소매요금 산정과 관련된 주요쟁점..... | 85 |
| 제 3 절 회피가능비용의 산정..... | 88 |
| 1. 회피가능비용의 개념과 분류기준..... | 88 |
| 2. 회피가능비용의 쟁점 사항: Avoidable cost vs. Avoided cost..... | 89 |
| 3. 회피가능비용 산정방안..... | 90 |
| 4. 회피가능비용 산정: 가이드라인..... | 95 |
| 제 4 절 도매대가 관련 기타 이슈..... | 99 |
| 제 5 장 도매제공 조건·절차·방법 관련 주요 이슈 및 정책방안..... | 102 |
| 제 1 절 도매제공 조건..... | 102 |
| 1. 표준협정서 구비..... | 102 |

| | |
|---------------------------|-----|
| 2. 도매제공 창구의 일원화 | 103 |
| 3. 재제공 | 104 |
| 4. 자가소비 | 106 |
| 제 2 절 도매제공 절차 | 107 |
| 1. 도매제공 요청방법 | 107 |
| 2. 협상관련 정보제공 | 107 |
| 3. 의무사업자의 협정체결 거부요건 | 108 |
| 제 3 절 도매제공 방법 | 109 |
| 1. 일회성 비용의 정산 | 109 |
| 2. 장애 및 고장접수 처리방법 | 110 |
| 3. 도매제공의 중단 | 110 |
| 제 4 절 기타 이슈 | 110 |
| 제 6 장 결 론 | 114 |
| 제 1 절 기대효과 | 114 |
| 제 2 절 정책 과제 및 개선방안 | 115 |
| 참고문헌 | 116 |
| 첨 부 | 118 |

표 목 차

| | |
|---|----|
| 〈표 2-1〉 국내 이동전화 서비스 시장 연혁 | 24 |
| 〈표 2-2〉 무선재판매 사업자 현황 및 가입자 추이 | 26 |
| 〈표 2-3〉 도매제공 제도와 별정통신사업 제도의 구성요소별 비교 | 29 |
| 〈표 2-4〉 국내 도매제공 제도 도입 경과 | 39 |
| 〈표 2-5〉 유럽의 무선재판매/MVNO 규제 현황 | 45 |
| 〈표 2-6〉 무선재판매/MVNO 접속에 관한 유럽의 규제조치 부과 현황 | 46 |
| 〈표 2-7〉 real MVNO 존재 여부에 따른 HHI 및 요금수준 비교 | 48 |
| 〈표 2-8〉 해외의 이동통신 도매규제 도입 당시의 시장환경과 성과 | 50 |
| 〈표 3-1〉 Analysys(2006)의 MVNO 사업 성공요소 | 51 |
| 〈표 3-2〉 Nordic 국가별 2005년말 이동전화 서비스 시장구조 및 성과 지표 ... | 74 |
| 〈표 3-3〉 Nordic 국가별 1998년~2005년 이동전화 서비스 관련 규제 시행여부 | 74 |
| 〈표 3-4〉 분석변수의 기술적 통계량 | 75 |
| 〈표 3-5〉 연립방정식 시스템 모형 | 76 |
| 〈표 3-6〉 MVNO 진입 방정식 추정결과 | 77 |
| 〈표 3-7〉 MVNO 점유율 방정식 추정결과 | 78 |
| 〈표 4-1〉 대안별 장단점 | 91 |
| 〈표 4-2〉 이해관계자별 회피가능비용의 구분 개념 | 93 |
| 〈표 4-3〉 세기능별 배부기준 | 97 |
| 〈표 4-4〉 지원기능의 세기능별/설비별 배부기준 | 98 |

그 립 목 차

| | | |
|----------|---------------------------------------|----|
| [그림 2-1] | 이동통신 가치사슬 측면의 MVNO 유형 | 23 |
| [그림 2-2] | 국내 이동통신 가입자 수 및 보급률 추이 | 25 |
| [그림 2-3] | 국내 이동통신 사업자별 가입자 기준 점유율 추이 | 25 |
| [그림 2-4] | 미국 이동전화 가입자 및 무선재판매 가입자 비중 추이 | 42 |
| [그림 2-5] | EC의 새로운 통신시장 규제체계의 변화(2002년 이후) | 44 |
| [그림 2-6] | 유럽 국가별 MVNO 사업자 수와 점유율 현황 | 47 |
| [그림 4-1] | retail-minus 방식 하의 소매요금과 비용 구조 | 81 |
| [그림 4-2] | 기본료수익의 개념도 | 87 |
| [그림 4-3] | 설비보유에 따른 할인율 개념 | 95 |

요 약 문

제1 장 서 론

정부는 2010년 3월 이동통신 시장의 경쟁압력 증가를 통해 요금인하와 사회 후생 증대를 유도하기 위해 전기통신사업법 제38조(전기통신서비스의 도매제공)의 제정을 통해 도매제공 제도를 입법화하였다. 이에 효율적인 도매시장 형성을 위한 후속 조치로서 합리적인 세부 제도의 운영방안 마련이 필요하게 되었다. 따라서 본 연구에서는 도매제공 제도의 도입과 관련한 주요 쟁점들을 식별하고 쟁점별로 합리적인 대안을 모색함으로써 도매제공 제도의 성공적 정착을 위한 제도적 기반의 마련을 뒷받침하고자 한다.

본 보고서의 구성은 다음과 같다. 제2장에서는 해외 주요국 및 국내의 MVNO 관련 시장 현황 및 도매규제 현황을 살펴본다. 제3장에서는 도매제공 제도 도입의 효과를 이론적, 실증적 분석에 의해 추정해 보는 학술적 접근을 통해 제도도입의 시사점을 살펴본다. 제4장에서는 도매제공 대가산정과 관련한 주요 이슈들을 식별하고 이슈별 정책대안을 제시한다. 제5장에서는 도매제공과 관련한 조건·절차·방법에 관련한 주요 이슈들을 식별하고 이슈별 정책대안을 제시한다. 제6장에서는 정책방안에 대한 요약과 시사점, 향후 과제를 제시하며 글을 맺는다.

제2 장 국내외 이동통신 시장 및 도매규제 현황

먼저 개념적으로 2010년 9월 23일 시행된 개정 전기통신사업법(이하 ‘개정 사업법’이라 한다)에서는 재판매를 “전기통신사업자가 다른 기간통신사업자의 전기통신 서비스나 이의 제공에 필요한 전기통신설비의 전부 또는 일부를 이용하여 이용자에

게 제공하는 것”으로 정의하고 있다. 가상이동망사업자(MVNO)는 일반적으로 무선 주파수를 보유하지 않은 상태에서 주파수에 대한 사용권한을 보유하고 있는 MNO (Mobile Network Operator)의 이동망을 이용하여 소비자에게 이동통신 서비스를 제공하는 사업자를 의미한다. MVNO는 설비보유 수준에 따라 완전 MVNO, 부분 MVNO, 단순 무선재판매로 구분할 수 있다.

국내의 현황을 살펴보면, 국내의 이동통신 시장의 지배적사업자인 SK텔레콤은 무선재판매를 위한 도매제공을 시행하지 않고 있으며, 약 11개 업체가 KT와 LG U+의 망을 이용해 무선재판매 서비스를 제공하고 있으나 가입자 규모는 미미한 수준이다. 결합판매가 통신시장의 경쟁에서 차지하는 중요성이 증대되고 방송통신 융합 등으로 시장의 가치사슬이 확대됨에 따라 통신서비스 및 비통신서비스와의 결합상품 구성을 위한 이통통신 서비스에 대한 도매제공 수요는 더욱 늘어날 것으로 전망된다.

이와 같은 시장상황 및 제도적 환경으로 말미암아 통신시장에 새로운 통신사업자의 진입을 유도하고 소비자 선택권을 확대하기 위해 도매제공 의무화에 대한 논의가 촉발되었다.

2006년 12월 27일 정보통신정책연구원과 舊 정보통신부가 공동으로 주최한 중장기 통신정책방향 마련을 위한 공청회에서 로드맵의 주요 내용으로 재판매, 간접접속, MVNO 등이 포함되면서 관련 연구가 진행되었다. 이후 2009년 2월 24일 방송통신위원회가 관계부처와의 협의 거쳐 전기통신사업법 개정안을 국회에 제출하였고, 2010년 3월 22일에 개정 전기통신사업법이 공표되었다.

해외 현황을 살펴보면, 미국은 현재 일몰규정에 의해 이동전화사업자에 부과된 재판매 제공의무는 폐지된 상태이며, 사업자간 상업적 협상에 의해 재판매가 이루어지고 있다. EC는 규제프레임워크 지침을 통해, 특정한 네트워크 설비에의 접근 및 사용 의무(obligations of access to, and use of, specific network facilities)를 규정한 접근 지침 Article 12에 제3자에 의한 재판매를 위하여 도매를 기초로 한 특정 서비스의 제공이 포함됨으로써 규제기관이 지배적사업자에 대해 재판매 제공의무와 상황에 따라 대가규제도 동시에 부과할 수 있는 근거를 마련해 놓고 있다.

이동통신 보급률이 상대적으로 낮은 시기에 규제가 도입된 노르딕 국가와 달리 국내의 경우 보급률이 이미 100%를 넘어선 상황에서 재판매 의무화가 이루어졌다는 점에서 볼 때 해외와 같이 상당한 성과를 기대하기는 어려울 수 있다. 또한, 해외에서는 MVNO의 주 사업모델이 저가 단말 및 선불제 등 틈새시장 공략에 주안점을 두었던데 반해, 국내의 경우 단말기보조금 지급을 통한 경쟁으로 인해 충분한 자금력을 보유하지 않은 사업자가 경쟁하기 어려운 상황이다. 도매규제 도입 시점과 단말기보조금을 통한 경쟁양상으로 인해 MVNO를 포함한 재판매사업자의 점유율이 해외와 유사한 수준을 달성하는데는 제한적일 것으로 판단된다.

제 3 장 도매제공 제도에 관한 학술적 접근

retail-minus 방식의 대가규제를 포함한 도매규제 도입이 이동통신 시장에 미치는 영향을 수직적 제품 차별화 모형을 통해 이론적으로 분석해 본다. 특히 규제 도입에 따른 소매요금 수준의 변화와 기존 사업자의 이윤과 사회후생의 변화를 모형을 통해 살펴봄으로써 일반적인 인식과 같이 소매요금 인하와 피규제 기업의 이윤 감소가 나타날지 아니면 예외적인 상황이 발생할 가능성은 없는지를 살펴보았다.

각 이용자들이 서비스 구매로부터 얻는 효용은 이용자의 품질에 대한 선호(θ), 제공서비스의 품질(s) 그리고 가격(p)에 의해 결정되며 효용함수를 다음과 같이 가정한다.

$$U(p, s|\theta) = s \cdot \theta - p, \theta \sim U[0,1]$$

시장구조는 독점의 망보유 서비스제공자(기업 1)와 단일 MVNO(기업 2)가 존재한다고 가정한다. 비용구조에 대한 가정으로 기업 1의 상류요소인 네트워크 관련 서비스 한 단위 생산의 한계비용은 $b > 0$, 하류요소인 소매 관련 서비스 한 단위 생산의 한계비용은 c_1 이며, 기업 2의 상류요소 도매 구입의 한계비용은 도매대가인 w , 하류요소의 한계비용은 c_2 라 가정한다.

게임의 순서는 다음과 같다. 1단계에서는 기업 1이 먼저 소매가격(p_1)을 설정한다.(Stackelberg Leader) 2단계에서는 기업 2가 기업 1의 가격을 관찰 후 소매가격(p_2)을 설정하며, 3단계에서는 기업 1과 기업 2가 p_1 , p_2 의 소매요금으로 소매시장에서 경쟁한다.

모형을 통해 살펴본 결과 소매요금은 기대와 달리 경우에 따라서는 오히려 인상될 수도 있는 것으로 나타났다. 즉, MVNO의 품질이 MNO의 품질보다 낮을 경우 특정 상황에서는 MNO의 소매요금이 규제 전보다 인상될 수 있으며, MVNO의 품질이 MNO의 품질보다 높은 경우 MNO의 소매요금은 불변인 채 MVNO의 요금은 MNO보다 높게 책정되어 평균적으로 요금수준이 인상되는 것으로 분석되었다. 한편, MNO의 이윤은 우려와 달리 MVNO의 품질이 MNO의 품질보다 낮을 경우 MNO의 이윤은 오히려 증가할 수 있으며 MVNO의 품질이 MNO의 품질보다 높을 경우 MNO의 이윤은 규제 전과 동일하였다. 또한, 사회후생은 모든 사례에서 증가하는 것으로 나타났다. 도매제공 제도 도입에 의한 경쟁압력 증가의 결과는 요금 인하 또는 품질 제고 등 다양한 형태로 나타나 궁극적으로 사회후생을 증진시킬 수 있음이 단순히 소매요금이 인하되는 것보다 더 궁극적인 목표로 인식할 필요가 있다.

다음으로 해외 DATA를 이용한 실증분석을 통해 재판매사업자 점유율을 추정하였다. 노르딕 5개국(노르웨이, 덴마크, 핀란드, 스웨덴, 아이슬란드) 1998~2005년 DATA를 이용한 분석 결과 규제 도입이 MVNO의 시장점유율과 진입자 수에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

노르딕 5개국을 대상으로 1998~2005년 기간의 패널자료를 사용하여 고정효과 모형과 3단계 최소자승법으로 분석하였다.

- MVNO 진입 방정식

$$\text{MVNO 수} = f_1(\text{MVNO 점유율}, Z_1) + \delta_1 + \varepsilon_1$$

Where, Z_1 ; HHI, 이동전화 보급률, 선불제 비중, MVNO/SP 접속제공 의무화 여부

- MVNO 점유율 방정식

$$\text{MVNO 점유율} = f_2(\text{MVNO 수}, Z_2) + \delta_2 + \varepsilon_2$$

Where, Z_2 : MVNO/SP 대가 규제, MNO 수, 번호이동성 시행 여부, 단말기보조금 지급 규제 여부

규제 도입은 MVNO 진입자수에 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석(6.1~7.8개) 되었으며, 규제 도입과 MVNO사업자 수는 MVNO 점유율에 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석되었다(대가규제 여부: 2.4~3.1%, MVNO의 수: 0.4%). 규제 도입이 직간접적으로 MVNO 점유율 확대에 미친 효과는 약 7.2~8.5% 포인트인 것으로 분석되었다.

MVNO가 활성화된 국가(미국, 영국, 독일, 노르웨이, 덴마크 등)의 경우 이동통신 보급율이 낮은 상태에서 MVNO 규제가 도입되었기 때문에, 국내의 경우 이동시장 포화단계, 단말기 확보 및 보조금 경쟁, 브랜드 인지도 확보에 따른 초기 투자비용 등을 감안할 경우, 해외의 경우보다 효과가 적을 수 있다.

제 4 장 도매제공 대가산정 관련 주요 이슈 및 정책방안

전기통신사업법 제38조 ④항은 도매제공의무서비스의 도매제공 대가산정 방법을 도매제공의무서비스의 소매요금에서 회피가능비용을 차감하여 산정하는 이른바 retail-minus 방식을 원칙으로 하고 있다. 도매제공대가는 객관성과 공정성을 위하여 회계적 방법에 의하여 산출할 수 있으며, 역무별로 수입과 비용이 분리된 영업보고서에 의거하여 산정한다.

소매요금을 산정하는 방안으로는 첫째, 의무사업자가 출시한 모든 요금제를 소매요금으로 간주하는 방안과 둘째, 이용자가 의무사업자에게 실제 지불한 요금을 소매요금으로 간주하는 방안이 검토되었다. 의무사업자의 요금개발 유인을 훼손하지 않으며, 이용사업자의 다양한 상품개발을 유도하기 위해 이용자가 실제 지불한 요금을 기준으로 소매요금을 산정하는 방안이 타당하다.

회피가능비용은 ‘의무사업자가 이용자에게 직접 서비스를 제공하지 않을 때 회피할 수 있는 관련비용’(전기통신사업법 제38조 제4항)이라 규정된다. 회피가능비용으로 avoidable cost를 차감하는 것이 원칙이나, 이는 원칙이며 회피가능비용을 어떻게 산정해야 한다는 절대적인 방식이 있는 것은 아니다. 회피가능비용은 회피되는 정도에 따라, 완전회피가능비용, 부분회피가능비용, 회피불가능비용으로 구분할 수 있으며, 완전회피가능비용의 경우 고객모집·유지 등을 위한 마케팅비용, 광고비용 등의 판매촉진비용 등이 해당되고, 회피불가능비용은 무선설비 구축·운용비용 등의 네트워크 비용 등이 속하고, 부분회피가능비용은 MVNO의 기능수행(예: 고객센터) 및 MNO 설비 미사용에 따라서 회피가능한 비용을 의미한다.

‘도매제공의무사업자의 도매제공의무서비스 대상과 도매제공의 조건·절차·방법 및 대가의 산정에 관한 기준’(이하 도매제공고시)에는 도매제공대가 산정의 기본 원칙과 소매요금 및 회피가능비용의 기준 및 산정 등에 대한 원칙이 포함되며, 보다 세부적인 산정방안은 가이드라인을 설정하여 기준을 세우려 한다.

제5 장 도매제공 조건·절차·방법 관련 주요 이슈 및 정책방안

조건이란 도매제공을 위해 MVNO 및 의무사업자에게 부과되는 일정한 제한으로 표준협정서 구비, 도매제공 창구일원화, 재제공, 자가소비 등이 주요 내용이다. 원활한 도매제공 협정 체결을 위하여 의무사업자가 표준협정서를 마련하여 공개하거나 도매제공 협상의 지연을 방지하기 위해 도매제공 의무사업자와 이용사업자 간의 도매제공 협상을 위한 창구를 일원화하는 내용이 포함된다. 재제공과 자가소비에 대해서는 제공사업자 동의하에 제공 또는 원칙론적으로 금지하는 것이 바람직하다.

절차란 도매제공 협정체결 과정에서 의무사업자와 MVNO가 따라야 할 순서로, 도매제공 요청방법, 협상관련 정보제공, 의무사업자의 협정체결 거부요건 등이 주요 내용이다. 도매제공 의무사업자와 MVNO간 불필요한 분쟁 발생을 최소화하기 위해 명백하게 도매제공이 불가능한 경우를 예시할 필요가 있다.

방법이란 도매제공의 원활한 유지를 위한 수단으로, 일회성 비용의 정산, 장애 및 고장접수 처리방법, 도매제공의 중단 등이 주요내용이다. 도매제공을 통해 발생하는 일회성 비용은 MVNO 사업자가 부담하는 것을 원칙으로 하되, 부당한 비용 청구를 예방하기 위해 일회성 비용 발생에 대한 입증책임은 의무사업자에게 부여하는 것이 적절하다. 장애 및 고장접수 처리는 이용자를 기준으로 한다. MVNO의 정상적인 사업이 불가능한 경우에도 의무사업자가 도매제공을 지속하는 것은 의무사업자 또는 소비자에게 경제적인 손해를 야기시킬 수 있으므로 합리적인 수준에서 도매제공을 중단하는 것이 타당하다.

제6장 결 론

도매제공 제도는 이동통신 시장에서의 경쟁도입과 이를 통한 요금인하를 유도하여 궁극적으로 이용자의 선택권을 증가시키고 이용자 후생을 제고하는데 목적이 있다.

정책과제 및 개선방안으로는 MVNO 사업성공의 제약요인이 많은 국내의 경우 법의 취지가 허용하는 범위 내에서 도매대가를 통해 MVNO의 최소한의 경쟁력을 확보하는 방안이 필요하다. 또한 MVNO 활성화를 위해 USIM 개방정책 개선, 불공정 행위 억제 및 이용자 보호를 위한 사후규제 방안 개선 등 기타 제도의 보완을 지속적으로 추진할 필요가 있다. 향후 MVNO 진입에 따른 이동통신시장 경쟁상황 변화와 MVNO 활성화 정도 등을 분석하고 MVNO와 MNO간 공정경쟁 환경을 조성할 수 있는 개선방안의 마련이 중요하다.

제1장 서론

제1절 연구의 필요성 및 목적

최근 이동통신 시장의 경쟁구도가 고착화됨에 따라 요금 경쟁이 활발하지 않은 등 이동통신 요금수준에 대한 사회적 이슈가 제기되었다. 이에 정부는 2010년 3월 이동통신 시장의 경쟁압력 증가를 통해 요금인하와 사회 후생 증대를 유도하기 위해 전기통신사업법 제38조(전기통신서비스의 도매제공)의 제정을 통해 도매제공 제도를 입법화하였다. 사업법 제38조는 3년 일몰 조건으로 방송통신위원회가 도매제공 의무사업자와 의무서비스를 지정하고 의무서비스의 도매대가는 소매 요금에서 의무제공사업자가 소매활동을 하지 않을 경우 회피 가능한 비용을 차감하여 도매대가를 산정하는 retail-minus 방식을 적용하는 것을 주요 내용으로 하고 있다.

이에 효율적인 도매시장 형성을 위한 후속조치로서 합리적인 세부 제도의 운영방안 마련이 필요하게 되었다. 따라서 본 연구에서는 도매제공 제도의 도입과 관련한 주요 쟁점들을 식별하고 쟁점별로 합리적인 대안을 모색함으로써 도매제공 제도의 성공적 정착을 위한 제도적 기반의 마련을 뒷받침하고자 한다. 특히 제도 운영에 있어 핵심적인 사항이라 할 수 있는 도매제공 관련 의무사업자 및 이용사업자들이 지켜야할 조건, 절차 및 방법에 대한 내용과 도매대가 산정을 위한 원칙 및 세부 방안을 검토하는 것을 주 목적으로 한다. 또한 도매제공 제도 도입에 대한 학술적 접근의 일환으로 이론적 모형수립과 실증분석을 통하여 제도 도입과 관련한 시사점을 제공하고자 한다.

제2 절 연구의 방법

본 연구의 주요 방법은 다음과 같다. 우선 도매제도 전반에 대한 틀의 구성과 관련해서는 해외 주요국에서 시행하고 있는 retail-minus 방식의 도매규제 사례 분석을 통해 시사점 도출하였다. retail-minus 방식의 도매대가 산정 원칙은 해외의 규제사례와 국내 전기통신서비스 회계분리기준의 역무별, 기능별 회계분리 원칙을 활용하여 정책방안을 제시하였다.

한편, 규제도입의 효과에 대해서는 이론모형과 해외 사례의 실증분석 방법론을 통해 분석한다. 이론모형은 retail-minus 방식의 대가규제에 의한 도매규제 도입효과를 수직적 차별화 모형을 통해 요금, 의무사업자의 이윤 및 사회후생의 규제 도입 전후 비교를 통해 규제 도입에 따른 효과를 추정하였다. 실증분석은 도매규제 도입이 MVNO 사업자의 시장점유율에 미치는 효과를 노르딕 5개국(노르웨이, 덴마크, 핀란드, 스웨덴, 아이슬란드)의 1998~2005년 데이터를 연립방정식 모형의 추정방법으로 광범위하게 사용되는 3단계 최소자승법(3SLS: three-stage least-squares method)과 도구변수 추정방법(IV: instrumental variables estimation)을 일반적 패널모형인 고정효과모형(FE: fixed effects model)과 결합해 분석하여 추정하였다.

본 보고서의 구성은 다음과 같다. 제2장에서는 해외 주요국 및 국내의 MVNO 관련 시장 현황 및 도매규제 현황을 살펴본다. 제3장에서는 도매제공 제도 도입에 관한 학술적 접근을 통해 제도도입의 시사점을 살펴본다. 제4장에서는 도매제공 대가 산정과 관련한 주요 이슈들을 식별하고 이슈별 정책대안을 제시한다. 제5장에서는 도매제공과 관련한 조건·절차·방법에 관련한 주요 이슈들을 식별하고 이슈별 정책대안을 제시한다. 제6장에서는 정책방안에 대한 요약과 시사점, 향후 과제를 제시하며 글을 맺는다.

제 2 장 국내외 이동통신 시장 및 도매규제 현황

제 1 절 재판매의 정의 및 유형¹⁾

1. 개념

재판매(resale)의 사전적 의미는 일반적으로 “구입된 물건을 다시 파는 행위”를 말한다. 통신서비스와 관련하여 1976년에 미국의 연방통신위원회(Federal Communications Commission: FCC)는 Regulatory policies Concerning Resale and Shared Use of Common Carrier Services and Facilities²⁾에서 재판매를 한 기간통신사의 가입자(subscriber)가 이윤을 위해서 통신서비스나 설비를 다시 공공에게 제공하는 행위(an activity wherein one entity subscribes to the communications services and facilities of another entity and then reoffers communications services and facilities to the public(with or without ‘adding value’) for profit)로 정의하고 있다. 재판매는 부가가치를 추가하는 서비스들 혹은 단순히 서비스들을 중개(brokerage)하는 것으로 구성된다고 보았다.

캐나다의 방송통신규제기관인 CRTC(Canadian Radio-television and Telecommunications Commission)는 재판매를 “한 공급자가 도매기반으로 제공한 특정한 통신서비스나 특정한 통신설비에 부가가치를 더하거나 또는 더하지 않고, 상업적 기초로 이루어지는 후속 판매나 임대(the subsequent sale or lease on a commercial basis, with or without adding value, of a distinct telecommunications service or distinct telecommunications facilities provided by a supplier on a wholesale basis)”로 정의하고 있다. CRTC의 경우 앞의 정의에서 나타난 특정 통신서비스나 특정 통신설비를 한정하는 기준에 대해서 주

1) 이상규(2007)를 일부 참고

2) 60 F.C.C. 2d 261(1976)

목하고 있는데, 통신서비스나 특정설비는 수평적으로는 OSI(Open System Interconnection) 네트워크 레이어(layer)에 따라 한정되며 수직적으로는 시장구획(market segment)에 의하여 한정된다고 보았다. 이러한 범위를 넘어서는 부가가치의 추가는 새로운 서비스를 창출하는 것으로 기존의 서비스나 설비의 재판매에 해당하지 않는다고 보았다.³⁾

2010년 9월 23일 시행된 개정 전기통신사업법(이하 ‘개정 사업법’이라 한다)에서는 재판매를 “전기통신사업자가 다른 기간통신사업자의 전기통신서비스나 이의 제공에 필요한 전기통신설비의 전부 또는 일부를 이용하여 이용자에게 제공하는 것”으로 정의하고 있다.⁴⁾ 개정 사업법의 정의에 따르면 통신서비스의 재판매는 다른 기간통신사업자의 전기통신서비스 그 자체를 제공하는 것과 이의 제공에 필요한 전기통신설비의 전부 또는 일부를 이용하여 제공하는 방식의 두 가지 유형을 포함하고 있다. 전자의 경우는 단순재판매(simple resale) 혹은 순수재판매(pure resale)라고도 불리며, 요금상품의 단순한 리브랜딩(rebranding) 정도까지를 포함하는 개념이다. 후자는 재판매사업자가 설비를 이용하여 일정한 가공을 하거나 부가가치를 덧붙이는 것으로 그 서비스의 성격에 근본적인 변화를 초래하지 않는 범위 내에서 그것이 재판매로서의 성격이 유지된다고 볼 수 있다. 예를 들어 초고속인터넷 서비스를 제공받아 IPTV서비스가 제공되도록 했다면 그 성격에 근본적인 변화가 있었다고 볼 수 있다. 이 때 초고속인터넷 서비스는 IPTV의 제공을 위한 도매투입요소(wholesale input)로서 이해하는 것이 타당하며 IPTV서비스 공급자는 초고속인터넷 서비스를 재판매한 것이 아니라 도매요소로 이용하여 IPTV서비스를 제공하는 것으로 보는

3) OSI는 제조사마다 서로 다른 프로토콜을 사용하는 이종 컴퓨터간에 정보의 소통(즉, 통신)을 보다 원활하게 하기 위해 ISO(International Standards Organization)에서 1978년에 고안한 아키텍처(architecture)로서 application, presentation, session, transport, network, data link, physical layer의 7개 레이어로 구성되어 있다.

4) 한편, 도매제공이란 제공사업자인 기간통신사업자 측면에서 다른 전기통신사업자가 재판매를 제공할 수 있도록 다른 전기통신사업자에게 기간통신사업자 자신의 전기통신서비스를 제공하거나 전기통신서비스의 제공에 필요한 전기통신설비의 전부 또는 일부를 이용하도록 허용하는 것으로 규정하고 있다.

것이 적절하다. 단순재판매는 우리나라에서도 이동전화 등의 서비스에서 제법 이루어져 왔다. 최근에 주목받는 것은 원형 그대로 되파는 단순재판매보다는 서비스 차별화가 가능한 가공이 가미된 형태의 기본료 도매상품(Wholesale Line Rental: WLR), 가상망이동사업자(Mobile Virtual Network Operator: MVNO) 등이 주목받고 있다. 기본료 도매상품은 주로 유선통신에 적용되는 방식이고 MVNO는 이동통신에 적용되는 방식이다. 아래에서는 MVNO의 개념에 대해 개략적으로 살펴보도록 한다.⁵⁾

2. 가상이동망사업자(MVNO)

일반적으로 MVNO(Mobile Virtual Network Operator)는 무선주파수를 보유하지 않은 상태에서 주파수에 대한 사용권한을 보유하고 있는 MNO(Mobile Network Operator)의 이동망을 이용하여 소비자에게 이동통신 서비스를 제공하는 사업자를 의미한다. 이처럼 MVNO는 end-to-end 무선 액세스망을 구축할 필요가 없어 망 구성 측면에서 MNO와 차이를 보인다.

MVNO에 대한 통일된 개념이 존재하지 않아 국가나 기관마다 상이한 정의를 사용하고 있으나, 크게 광의의 개념과 협의의 개념으로 구분할 수 있다. 광의의 MVNO는 ‘무선주파수를 소유하지 않고 있지만, MNO의 이동망을 이용하여 가입과 호서비스를 제공하는 사업자’를 지칭한다. 이 경우에는 단순한 무선재판매 사업자도 MVNO로 칭할 수 있다. 반면 협의의 MVNO는 ‘무선접속망을 보유하고 있지 않지만, 최소한 이동망교환센터(Mobile Switching Center: MSC), 가입자위치인식장치(Home Location Register: HLR) 및 인증센터(Authentication Center: AuC)로 구성된 물리적 망을 운영하며, 독자적 이동망식별번호(Mobile Network Code: MNC)를 보유하고, 자신의 브랜드화된 SIM(Subscriber Identity Module)카드를 발급하는 사업자’로 정의할 수 있다.

5) 기본료 도매상품의 개념에 대해서는 첨부를 참조.

가치사슬 측면에서 MVNO는 단순 무선재판매 사업자와 MNO의 중간 형태로서 host MNO의 무선통신 설비에 대한 의존도(설비보유 수준)에 따라 무선 가입자접속 관련 설비를 제외한 모든 설비를 자체 구축하는 형태에서 전적으로 의존하는 형태 까지 다양한 유형이 존재할 수 있다.

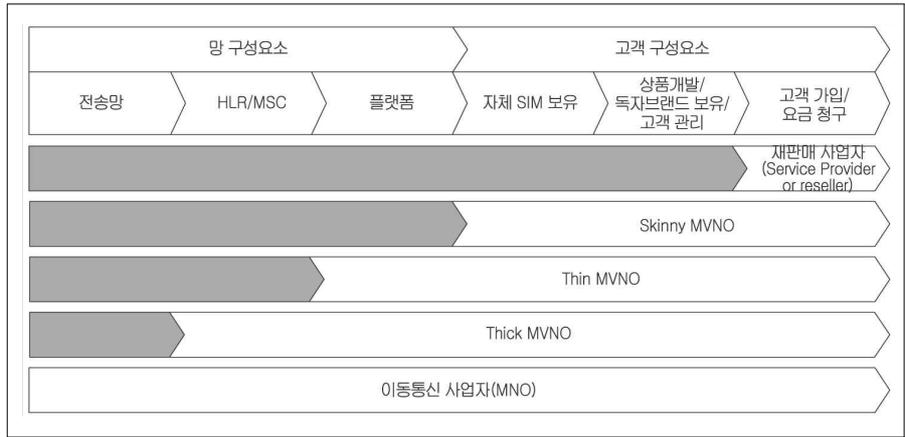
- ① 완전 MVNO(Full MVNO): 무선 가입자접속 부분과 같이 최소한의 설비만을 MNO로부터 제공받고, 나머지 부분은 독자적으로 구축하여 MNO와 대등한 수준의 이동통신 서비스를 제공. 직접 상호접속점을 보유
- ② 부분 MVNO(Enhanced Service Provider): MNO가 보유한 설비의 상당 부분을 사용하고 부가서비스 등을 자체 제공하기 위한 설비를 일부 구축하여 이동통신 서비스(특히, 다양한 부가서비스)를 제공. 독자 브랜드 및 요금제를 보유하지만, 상호접속은 MNO에 의존
- ③ 단순 무선재판매(Service Provider: SP): 대부분의 설비를 MNO에 의존한 채 MNO와 가입자간의 상업적 접점(interface)으로서 단말기 유통, 과금, 고객관리 등의 역할을 수행. 가입자 모집에 대해 MNO로부터 수수료를 지급받으며, 도매대가에 일정 이윤(mark-up)을 더해 서비스 요금을 책정

MVNO는 SP에 비해 가입자 및 네트워크 요소에 대한 통제권이 향상된다는 측면에서 차별화된다. 또한, 독자적으로 요금을 설정할 수 있고 과금 및 인증을 관리할 수 있으며, 고객정보를 소유할 뿐만 아니라 고객서비스, 유통, 브랜드, 마케팅 등을 운영할 수 있다.⁶⁾ 이밖에도 MVNO는 SP와 달리 다수의 MNO와 협정을 체결함으로써 이용자의 트래픽을 MNO간에 배분할 수 있는 능력을 보유하고, 특히 자체 SIM 카드의 발행이 가능하며 번호를 직접 할당받을 수 있다.⁷⁾

6) 보다 상세한 내용은 Ofcom(2006)을 참조.

7) MVNO의 수익구조 등 보다 상세한 내용은 김형찬·변정욱 외(2007)를 참조.

[그림 2-1] 이동통신 가치사슬 측면의 MVNO 유형



제 2 절 국내 이동통신 도매서비스 관련 현황

1. 이동전화 서비스 시장의 경쟁상황

1984년 5월 (주)한국이동서비스⁸⁾가 독점체제로 시작한 이동전화 서비스는 1996년 4월 신세기통신이 서비스를 제공하면서 경쟁이 도입되었다. 1997년 4월 신세기통신이 전국서비스 체제를 구축한데 이어 10월에는 한통프리텔, 한솔PCS, LG텔레콤 3개사가 PCS 서비스를 개시함에 따라 본격적인 경쟁체제에 돌입하게 되었다. 이후 2000년까지 5개사 경쟁체제가 유지되었으나, 2001년 5월 KTF의 한솔엠닷컴 인수 및 2002년 말 SK텔레콤의 신세기통신 인수로 3개사 경쟁체제로 재편되어 현재에 이르고 있다. 특히, 2009년 6월 1일 KT가 KTF를 합병하고, 2010년 1월 1일 LG텔레

8) 초기에는 한국전기통신공사(현재의 KT)로부터 차량전화와 무선호출사업을 수탁 경영하였으나, 1988년 5월 한국이동통신주식회사로 상호를 변경하고 6월 1일부터 이동통신사업을 독자 경영하기 시작하였다. 1994년 1월 25일 한국이동통신이 선경그룹(현재의 SK그룹)에 매각(23%)되어 1997년 3월 24일 사명을 SK텔레콤으로 변경하게 되었다.

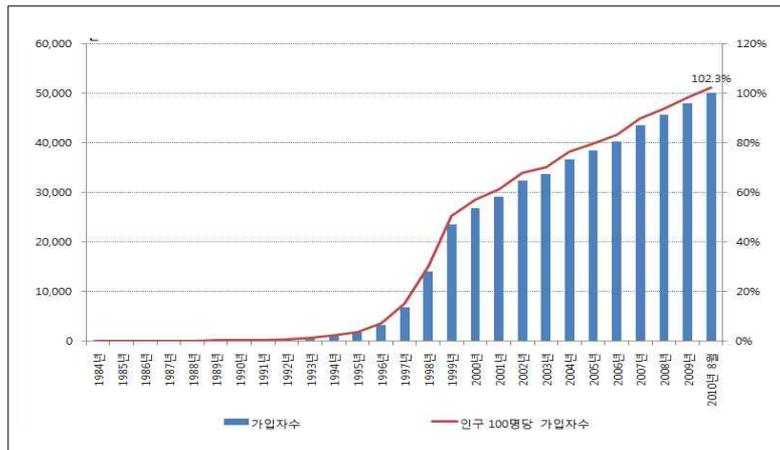
콤, LG데이콤, LG과워콤 3사가 합병되는 등 유무선 사업자간의 통합이 본격화되고 있다.

〈표 2-1〉 국내 이동전화 서비스 시장 연혁

| 구 분 | 내 용 | 경쟁 구도 |
|--------|----------------------------------|-------------------|
| 1984년~ | 한국이동통신(KMT) 차량무선전화서비스(AMPS) 개시 | 독점체제 |
| 1988년~ | KMT 아날로그 셀룰러 이동전화서비스 개시 | |
| 1994년~ | SK그룹의 KMT 인수(1997년 SKT로 사명 변경) | |
| 1996년~ | SKT의 디지털(CDMA) 서비스 개시 및 신세기통신 진입 | 복점체제 |
| 1997년~ | PCS 3사(KTF, 한솔PCS, LGT)진입 | 5사 경쟁체제 |
| 1999년~ | SKT의 신세기통신 인수 | |
| 2001년~ | KT의 한솔엠닷컴 인수 및 KTF와의 합병 | 4사 경쟁체제 |
| 2002년~ | SKT의 신세기통신 합병 | 3사 경쟁체제 |
| 2006년~ | KTF 및 SKT W-CDMA 서비스 본격 개시 | |
| 2009년~ | KT의 KTF 합병 | 3사 경쟁체제 (수직결합) |
| 2010년~ | LG텔레콤, LG데이콤, LG과워콤 3사 합병 | 3사 경쟁체제 (수직결합) |

이동전화 서비스의 경쟁이 본격화된 PCS 3사의 시장 진입 이후 가입자 수가 급성장하였고, 이후 지속적인 성장을 통해 2010년 3월에는 인구 100명당 가입자 수가 100명을 넘어섰다. 이에 따라 가입자 측면의 성장 여지가 점점 줄어들고 있으며, 이로 인해 이동통신 사업자의 주요 수익원 역할을 담당해온 음성수익의 증가도 둔화되는 양상을 보이고 있다. 이와 같은 시장의 성장 정체는 네트워크 구축을 통한 신규 진입을 더욱 위축시킬 수 있다.

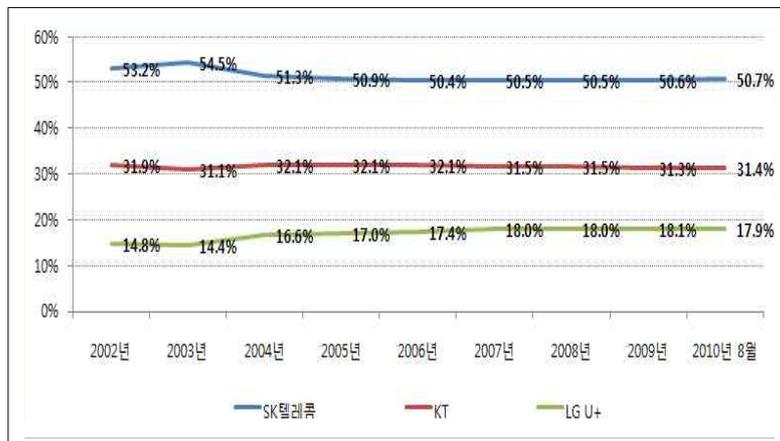
(그림 2-2) 국내 이동통신 가입자 수 및 보급률 추이



자료: 방송통신위원회 홈페이지

시장구조 측면에서 SK텔레콤의 지배력이 유지되는 가운데 3사간의 경쟁구도가 고착화되는 경향을 보이고 있다. SK텔레콤의 가입자 기준 시장점유율은 2004년 번호이동성 시차제의 도입으로 소폭 감소되었으나, 번호이동성 시차제가 마무리된 2006년 이후부터는 큰 변화를 보이지 않은 채 50% 수준을 유지하고 있다.

(그림 2-3) 국내 이동통신 사업자별 가입자 기준 점유율 추이



특히, 전파자원의 희소성에 따른 제도적 진입장벽으로 인해 사업자 수가 허가당 국에 의해 일정 수로 제한될 뿐만 아니라 이를 극복하기 위한 재판매/MVNO도 활성화되어 있지 않아 잠재적 경쟁압력이 부족한 상황이다.

〈표 2-2〉 무선재판매 사업자 현황 및 가입자 추이

| 구분 | 무선재판매 사업자 | 계약 년도 | 가입자 수 | | | | | |
|----------|--------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 |
| KT | 에넥스텔레콤* | 2004 | 3,759 | 48,126 | 95,922 | 116,922 | 140,944 | 163,971 |
| | 에버그린모바일* | 2004 | 127 | 11,764 | 13,773 | 9,442 | 17,407 | 17,468 |
| | 소계 | | 3,886 | 59,890 | 109,695 | 126,364 | 158,351 | 181,439 |
| LG U+ | 몬티스타텔레콤* | 2002 | 131,686 | 160,618 | 203,116 | 189,336 | 136,662 | 65,222 |
| | 씨엔엠브이엔오* | 2005 | — | 35,155 | 55,679 | 77,746 | 99,352 | 78,701 |
| | 비엔에스솔루션* | 2003 | 31,675 | 34,247 | 29,647 | 34,900 | 38,427 | 24,777 |
| | 별정_G.V.T정보통신 | 2002 | 286 | 93 | 30 | 17 | 10 | 8 |
| | 위컴넷 | 2003 | 22,666 | 3,966 | — | — | — | — |
| | 에프아이텔 | 2000 | 15,543 | 12,778 | 9,397 | 4,566 | 1,885 | 761 |
| | 메타코퍼레이션 | 2002 | 11,132 | 6,087 | 2,872 | 1,268 | 578 | 241 |
| | 리더스텔레콤 | 2002 | 9,417 | 5,447 | 3,156 | 1,557 | 545 | 200 |
| | 스페이스텔레콤 | 2003 | 4,881 | 2,793 | 1,158 | 412 | — | — |
| | 나이스모비콤 | 2002 | 4,676 | 2,122 | 670 | 222 | 87 | — |
| | 디지털지엔지 | 2004 | 2,374 | 1,559 | 762 | 274 | 107 | — |
| | 텔민트닷컴 | 2002 | 900 | 510 | 1,193 | 768 | 374 | — |
| | 아이젠텔레콤 | 2002 | 1,607 | 670 | 266 | 110 | 48 | — |
| | 리치앤조이인터내셔널 | 2004 | 1,054 | 497 | 231 | 92 | 36 | — |
| | 자티전자* | 2007 | — | — | — | 4,143 | 3,083 | 1,666 |
| | 테크노코리아 | 2002 | 4,704 | 1,731 | — | — | — | — |
| | 모바일인터넷 | 2001 | 656 | 224 | 131 | — | — | — |
| | 카이텔레콤 | 2003 | 24,883 | 38,138 | 37,708 | 21,435 | 5,333 | — |
| | 소계 | | 268,140 | 306,635 | 346,016 | 336,846 | 286,527 | 171,576 |
| | 계 | | 272,026 | 366,525 | 455,711 | 463,210 | 444,878 | 353,015 |

주: *가 표시된 사업자만이 현재 신규 가입자를 모집하고 있음

자료: 방송통신위원회

현재 SK텔레콤은 무선재판매를 위한 도매제공을 시행하지 않고 있으며,⁹⁾ 약 11개 업체가 KT와 LG U+의 망을 이용해 무선재판매 서비스를 제공하고 있으나 가입자 규모는 미미한 수준이다.¹⁰⁾ 2009년말 무선재판매 사업자들의 가입자 규모는 약 35만 명으로 2007년에 정점을 이룬 후 감소추세에 있으며, 전체 가입자의 약 0.7%를 차지하고 있다. 이로 인해 무선재판매 사업자들의 존재가 시장에 경쟁압력으로 작용하고 있다고 보기 어려운 상황이다.

2. 도매제공 제도의 필요성

통신서비스와 같은 네트워크 산업(network industry)은 망 구축을 위해 대규모 설비투자가 필요하고, 규모의 경제가 현저하여 자연 독점(natural monopoly)적 성격을 갖는다고 알려져 왔다. 이로 인해 통신서비스 산업의 경우 경쟁사업자가 서비스 제공을 위해 시장에 진입하는데 있어 애로가 존재함에 따라 많은 규제당국이 상호접속 혹은 통신망요소를 경쟁사업자에게 동등하고 비차별적인 조건으로 제공하도록 의무화함으로써 경쟁을 촉진하고자 노력하였다. 즉, 주요 국가들에서는 통신망의 효율적 사용과 중복투자 방지, 신규 진입을 활성화하기 위하여 서비스기반 경쟁정책을 도입하고 있다. 우리나라도 설비제공, LLU와 같은 정책을 도입한 바 있으나 기본적으로 설비기반 경쟁을 활성화하는 정책기조를 유지하여 왔다. 이러한 설비기반 경쟁정책의 기초 하에서 눈부신 성장을 이룩하는 등 상당한 성과를 거두었으나, 시장이 성숙단계에 접어들면서 신규사업자의 진입이 더욱 어려워짐에 따라 경쟁활성화를 달성하는데 한계를 보이고 있는 실정이다.

9) SK텔레콤은 도매제공 의무 시행에 앞서 2010년 8월 한국정보통신과 신용카드 VAN사업을 위한 데이터 MVNO 추진 양해각서를, 9월에는 올더웨이텔레콤과 선불이동전화 서비스를 위한 MVNO 추진 양해각서를 체결함으로써 전향적인 자세를 취하고 있다.

10) 2009년말에 별정 2호(무선재판매)로 등록된 사업자 수는 60여개에 이르나 실제로 서비스를 제공중인 사업자는 11개에 불과하다.

제도적 측면에서도 1999년부터 국내 음성 재판매 시장을 개방하기로 한 WTO 기본통신협상 결과에 따라, 시장개방 전에 국내 재판매시장에 대한 육성이 필요하다. 판단 하에 1998년 1월 도입된 별정통신사업¹¹⁾ 제도에 의해 자율적인 협상을 바탕으로 재판매가 이루어지고 있다. 별정통신사업 제도는 대규모 설비를 보유하는데 어려움이 있는 중소규모 사업자가 최소한의 요건 충족 시 통신시장에 진입할 수 있도록 함으로써 틈새시장을 육성하고 이용자 편익을 증진시키는 등 서비스기반 경쟁을 촉진시켜 궁극적으로 통신시장의 경쟁력 강화를 도모하기 위한 목적으로 도입되었다.¹²⁾

별정통신사업의 도입성고가 가장 가시적인 분야는 국제전화로서 도매시장인 국제전화회선시장의 경쟁이 활성화되어 시장 자율적인 재판매가 활성화되었다. 하지만, 기간통신사업자의 설비를 이용해야만 하는 별정통신사업자 입장에서는 의무제공대상이 아니어서 기간사업자의 취사선택에 따라 선별적인 진입만이 가능하였다. 또한, 도매대가 산정기준 미비, 상호접속 차별 등이 사업 운영 시 제약요소로 작용하여 별정통신제도를 통한 경쟁은 국제전화, KT 무선재판매 등 일부 사례를 제외하면 활성화되었다고 보기 어려운 상황이다.

이처럼 통신서비스의 경우 필수설비, 매몰비용, 규모 및 범위의 경제, 망 외부효과, 전환비용 등 구조적 진입장벽이 존재할 뿐만 아니라 시장이 성숙기에 진입함에 따라 성장이 둔화됨으로써 신규사업자가 망 구축을 통해 진입할 여지가 줄어들고 있다. 또한, 현행 별정통신사업 제도 하에서는 설비나 망을 보유한 기간통신사업자

11) 개정 사업법 제5조 제3항 제1호에서는 별정통신사업을 ‘기간통신사업자의 전기통신회선설비 등을 이용하여 기간통신역무를 제공하는 사업’으로 규정하고 있다. 또한, 동법 시행령(별표 2)에 따라 별정통신사업은 「전기통신설비의 기술기준에 관한 규정」에 따른 교환설비의 설치 여부에 따라 설비보유재판매사업(별정1호)과 설비미보유재판매사업(별정2호)으로 구분된다. 이밖에도 개정사업법 제5조 제3항 제2호의 구내에 전기통신설비를 설치하거나 이를 이용하여 전기통신역무를 제공하는 구내통신사업(별정3호) 역시 별정통신사업에 해당된다.

12) 보다 상세한 내용은 김낙순(2005)를 참조.

들이 관련 설비의 제공에 소극적이어서 설비나 망을 보유하지 않은 사업자들이 사업을 수행하는데 있어서도 한계가 존재한다.

〈표 2-3〉 도매제공 제도와 별정통신사업 제도의 구성요소별 비교

| 도매제공 구성요소 | 별정통신사업 제도 | 비고 |
|---------------------|-----------------------------|---|
| 의무제공 사업자 | 제도 미비 | ○ 전기통신사업법 ¹³⁾ 에서 원칙적으로 서비스 제공의무가 규정되어있으나 이를 도매제공 의무부여로 간주하기 어려움 ○ 대가규제 등과 같이 의무제공을 강화시킬만한 별도의 규정 부재 |
| 의무대상 서비스 | 제도 미비 | |
| 도매대가 설정기준 | 별도의 도매요금 기준 없으며, 이용약관 요금 적용 | ○ 도매용 이용약관이 별도로 정해진 경우도 있으나, 법제도적 측면에서는 비차별적으로 적용될 도매대가 관련 기준 부재 |
| 도매제공 관련 설비비용에 관한 기준 | 제도 미비 | ○ 별정통신사업자의 기간망 이용은 기본적으로 모든 해당사업자와 개별적으로 체결되어야 하는 체계이며, OSS 등 설비이용 관련 제도 부재 |
| 이용조건 관련 기준 | 제도 없음 | |

한편, 결합판매가 통신시장의 경쟁에서 차지하는 중요성이 증대되고 방송통신 융합 등으로 시장의 가치사슬이 확대됨에 따라 통신서비스 및 비통신서비스와의 결합 상품 구성을 위한 이동통신 서비스에 대한 도매제공 수요는 더욱 늘어날 것으로 전망된다.

13) 제3조(의무의 제공 의무 등)

- ① 전기통신사업자는 정당한 사유 없이 전기통신역무의 제공을 거부하여서는 아니 된다.
- ② 전기통신사업자는 그 업무를 처리할 때 공평하고 신속하며 정확하게 하여야 한다.
- ③ 전기통신역무의 요금은 전기통신사업이 원활하게 발전할 수 있고 이용자가 편리하고 다양한 전기통신역무를 공평하고 저렴하게 제공받을 수 있도록 합리적으로 결정되어야 한다.

이와 같은 시장상황 및 제도적 환경으로 말미암아 통신시장에 새로운 통신사업자의 진입을 유도하고 소비자 선택권을 확대하기 위해 도매제공 의무화에 대한 논의가 촉발되었다.

3. 국내 제도 도입 경과

舊 정보통신부는 이동전화, 초고속인터넷 등 새로운 서비스가 등장하면서 높은 성장률을 보이던 통신서비스 시장이 성숙단계에 접어들어 경쟁이 심해지면서 몇몇 사업자들이 법정관리에 들어가는 등 후발사업자의 경영이 나빠지는 현실을 감안하여 2003년 7월 24일 ‘통신시장 경쟁정책 방향’을 통해 정책기조를 설비기반 경쟁에서 이용자의 선택권을 강화하는 서비스기반 경쟁으로 전환한다고 발표하였다. 이에 따라 후발사업자가 선발사업자의 통신설비를 공동 활용할 수 있도록 필수설비 의무 제공 제도를 도입하는 한편, 신규진입 확대를 통한 경쟁활성화 정책으로서 유선에서 무선으로 전화하는 LM 통화시장 개방과 이동통신망을 갖추지 않은 업체들이 이 통사의 망을 빌려 이동전화 서비스를 하는 무선재판매제도(MVNO)를 도입하는 문제에 대해 경쟁상황 등을 감안, 신중하게 검토하기로 하였다.¹⁴⁾ 그러나 재판매제도 도입을 위한 구체적인 후속조치가 이루어지지 않은 채 지지부진한 모습을 보였다.

이후 2006년 12월 27일 정보통신정책연구원과 舊 정보통신부가 공동으로 주최한 중장기 통신정책방향 마련을 위한 공청회에서 로드맵의 주요 내용으로 재판매, 간접접속, MVNO 등이 포함됨에 따라 도매규제가 다시 한 번 주목받게 되었다. 구체적으로 경쟁이 미흡한 유무선 기존시장의 신규진입 촉진과 결합서비스 활성화를 위해 원칙적으로 재판매, 간접접속, MVNO를 도입하기로 하고, 서비스기반 경쟁제도 간 장단점 및 구체적 도입방안에 대한 연구를 2007년 수행하여 도입시기를 결정하기로 하였다. 한편, 舊 정보통신부는 의견수렴을 거쳐 ▲ 역무분류 개선, ▲ 결합관

14) 《정보통신부》, (2003. 7. 24), “정통부 통신정책, 서비스기반 경쟁으로 전환” 및 정보통신부(2003) 참조.

매 규제완화, ▲ 인터넷전화 활성화, ▲ 보조금규제 일몰에 대비한 규제완화, ▲ 도매규제 도입 준비, ▲ 초고속인터넷 요금 신고제 전환 여부 확정, ▲ 별정통신 사업제도 개선 등을 주요 내용으로 하는 ‘통신규제 정책 로드맵’을 확정하여 구체적인 계획을 제시하였다. 특히, 도매규제와 관련해서는 새로운 사업자의 진입이 어려운 현행 시장구조 하에서는 사업자간 경쟁에 의한 요금인하를 유도하는 데에는 한계가 있다고 보고 재판매 등 도매규제 도입방안을 사전에 마련하고, 시장 자율의 재판매 활성화 정도, 통신망 투자 추이, 요금인하 추이 등을 종합적으로 고려하여 시행시기를 결정하기로 하였다.¹⁵⁾ 이에 따라 같은 해 7월 舊 정보통신부는 도매규제 도입을 위한 법적근거를 마련하기 위한 전기통신사업법 개정안을 입법예고¹⁶⁾한 후 관계부처와의 협의를 거쳐 2008년 1월 28일 국회에 제출하였다.

개정안의 구체적인 내용을 살펴보면, 첫째 다른 전기통신사업자가 재판매를 위해 요청하면 기간통신사업자는 협정을 체결하여 도매제공 할 수 있도록 하고(제1항), 이에 따라 협정을 체결한 경우에는 방송통신위원회에 신고하도록 하였다(제5항). 둘째, 기간통신역무의 사업 규모 및 시장점유율이 일정한 기준에 해당하는 기간통신사업자 중 도매제공의무사업자로 지정된 자는 도매제공을 하여야만 하며(제2항), 해당 도매제공의무사업자가 도매제공에 관한 협정을 할 때 따라야 할 조건·절차·방법 및 대가의 산정에 관한 기준을 방송통신위원회가 정하여 고시할 수 있도록 규정(제3항)하면서 협정에 대해서는 방송통신위원회의 인가를 받도록 하였다(제6항). 셋째, 도매제공대가의 산정에 관한 기준이 정하여진 도매제공의무역무의 경우에는 이용약관의 인가를 받아야 하는 경우라도 인가를 받지 아니하고 신고할 수 있다고

15) 《정보통신부》, (2007. 3. 15), “지배적 사업자 결합판매 7월부터 시행”

16) 당초 입법예고된 개정안에는 후발사업자의 경쟁열위를 보완하고 선발사업자의 지배력을 억제하기 위해 재판매의무제공사업자가 재판매 시장에 참여하는 경우 시장 점유율 상한을 정하여 제한하는 규정을 포함하고 있었다. 다만, 재판매의무제공사업자의 시장 참여가 이용자 이익에 적극적인 기여를 했다고 인정되거나 재판매시장에 실질적인 경쟁이 정착되었다고 판단되는 경우에는 예외로 하였다. 그러나 동 규정은 부처협의 과정에서 빠져 국회에 제출된 정부 개정안에는 포함되지 않았다.

규정(제6항)하였다. 마지막으로, 도매제공을 할 때 부당하거나 불합리한 조건·제한을 부과하는 행위, 협정체결을 부당하게 거부하거나 불이행 하는 행위와 비용이나 수익을 부당하게 분류하여 도매제공 대가 등을 산정하는 행위를 금지행위로 규정(제36조의3)하였다.

〈제17대 국회에 제출된 전기통신사업법 개정안의 도매제공 관련 규정〉

제33조의8(특정전기통신역무의 도매제공) ① 기간통신사업자는 다른 전기통신사업자가 요청을 하면 협정을 체결하여 자신이 제공하는 특정전기통신역무를 다른 전기통신사업자가 이용자에게 제공(이하 “재판매”라 한다)할 수 있도록 자신의 특정전기통신역무를 제공하거나 특정전기통신역무의 제공에 필요한 전기통신설비의 전부 또는 일부를 다른 전기통신사업자가 이용하도록 허용(이하 “도매제공”이라 한다)할 수 있다.

② 정보통신부장관은 특정전기통신역무를 재판매하려는 다른 전기통신사업자의 요청에 따라 협정을 체결하여 도매제공을 하여야 하는 사업자(이하 “도매제공의무사업자”라 한다)의 특정전기통신역무(이하 “도매제공의무역무”라 한다)를 지정하여 고시할 수 있다. 이 경우 도매제공의무사업자의 도매제공의무역무는 사업규모 및 시장점유율 등이 제34조제3항제2호의 기준에 해당하는 기간통신사업자의 특정전기통신역무 중에서 지정하여야 한다.

③ 정보통신부장관은 도매제공의무사업자가 도매제공의무역무의 도매제공에 관한 협정을 체결할 때에 따라야 할 도매제공의 조건·절차·방법 및 대가의 산정에 관한 기준을 정하여 고시할 수 있다. 다만, 도매제공의무역무의 기술개발 등을 위한 신규투자를 현저히 해치거나 명백히 해칠 우려가 있다고 인정되는 경우에는 대가의 산정에 관한 기준을 정하지 아니할 수 있다.

④ 제3항 본문에 따라 도매제공 대가의 산정에 관한 기준이 정하여진 도매제공의무역무의 경우에는 그 도매제공의무역무를 제공하는 도매제공의무사업자가 제29조제1항 단서의 기준에 해당하여 이용약관의 인가를 받아야 하는 경우라도 인가를 받지 아니하고 신고할 수 있다.

⑤ 제1항에 따라 협정을 체결하고 도매제공을 하려는 기간통신사업자는 협정 체결 후 30일 이내에 통신위원회에 신고하여야 한다. 협정을 변경하거나 폐지한 때에도 또한 같다.

⑥ 도매제공의무사업자가 도매제공의무역무의 도매제공에 관한 협정의 체결을 요청받은 경우에는 특별한 사유가 없으면 90일 이내에 협정을 체결하고, 협정 체결 후 30일 이내에 통신위원회에 인가신청을 하여 그 인가를 받아야 한다. 협정을 변경하거나 폐지한 때에도 또한 같다.

⑦ 정보통신부장관은 제3항에 따른 기준을 정하려면 통신위원회의 심의를 거쳐야 한다.

제36조의3(금지행위) ① 전기통신사업자는 공정한 경쟁이나 이용자의 이익을 해치거나 해칠 우려가 있는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위(이하 “금지행위”라 한다)를 하거나 다른 전기통신사업자 또는 제3자로 하여금 금지행위를 하도록 하여서는 아니 된다.

1. 전기통신설비의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보의 제공에 관하여 불합리하거나 차별적인 조건 또는 제한을 부당하게 부과하는 행위

2. 전기통신설비의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보의 제공에 관하여 협정체결을 부당하게 거부하는 행위
3. 전기통신설비의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보의 제공에 관하여 체결된 협정을 정당한 사유 없이 이행하지 아니하는 행위
4. 전기통신설비의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보의 제공으로 알게 된 다른 전기통신사업자의 정보 등을 자신의 영업활동에 부당하게 유용하는 행위
5. 비용이나 수익을 부당하게 분류하여 전기통신역무의 이용요금이나 전기통신설비의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보제공의 대가 등을 산정하는 행위

그러나 정부가 재판매를 의무화시키고 도매대가 산정까지 개입하는 것은 규제완화 추세와 맞지 않으며, 행정권을 자의적으로 남용할 소지가 크다는 이견이 있어 3년간 한시적 적용, 망이용 대가산정 범위의 포괄 적용 등으로 조문을 수정하였음에도 국회에서 처리되지 못한 채 2008년 5월 29일 제17대 국회가 폐회됨에 따라 개정안은 자동폐기되었다.

한편, 2008년 11월 17일 방송통신위원회는 재판매제도 도입 근거를 마련하기 위해 제17대 국회에서 자동폐기된 전기통신사업법 개정을 재추진한다고 밝혔고,¹⁷⁾ 관계부처와의 협의를 거쳐 2009년 2월 24일 국회에 제출하였다. 개정안에서는 기간통신사업자가 다른 전기통신사업자와 협정을 체결하여 자신의 전기통신서비스를 도매제공할 수 있도록 근거(제1항)를 마련하였으며, 방송통신위원회가 다른 전기통신사업자의 요청이 있는 경우 의무적으로 도매제공을 하여야 하는 기간통신사업자를 지정·고시할 수 있도록 규정(제2항)하고 있다. 또한, 제17대 국회에 제출된 개정안에서는 망보유사업자와 재판매사업자가 도매제공에 관한 협정을 체결할 때 따라야 할 대가에 관한 기준을 방송통신위원회가 사전적으로 정하도록 하여 논란이 발생하였기 때문에 제18대 국회에 제출된 개정안에서는 재판매사업자가 망보유사업자에

17) 《방송통신위원회》, (2008. 11. 14), “재판매도입 및 인가제 개선 등을 위한 전기통신사업법 개정 추진”

게 지불하는 대가는 시장 자율적으로 결정하도록 하되 사후적으로 개입할 수 있도록 근거를 마련하였다. 즉, 도매제공을 할 때 대가를 공급비용에 비해 부당하게 높게 결정·유지하는 행위를 금지행위로 규정(제36조의3 제1항 제6호)하였다. 다만, 도매제공의무사업자가 도매제공에 관한 협정을 할 때 따라야 할 조건·절차 및 방법에 관한 기준을 방송통신위원회가 정하여 고시할 수 있도록 하였다(제4항). 특히, 관계부처와의 협의 과정에서 도매제공의 취지가 통신시장의 경쟁활성화에 있으며, 도매제공 의무가 사업자에게 과도한 부담이 될 수 있으므로 경쟁이 활성화될 경우 의무를 면제할 수 있는 근거가 필요하다는 의견에 따라 도매제공의무사업자 지정의 해제 기준(제3항)을 마련하였다.

〈제18대 국회에 제출된 전기통신사업법 개정안의 도매제공 관련 규정〉

제33조의8(전기통신서비스의 도매제공) ① 기간통신사업자는 다른 전기통신사업자가 요청하면 협정을 체결하여 자신이 제공하는 전기통신서비스를 다른 전기통신사업자가 이용자에게 제공(이하 “재판매”라 한다)할 수 있도록 다른 전기통신사업자에게 자신의 전기통신서비스를 제공하거나 전기통신서비스의 제공에 필요한 전기통신설비의 전부 또는 일부를 이용하도록 허용(이하 “도매제공”이라 한다)할 수 있다.

② 방송통신위원회는 전기통신사업의 경쟁 촉진을 위하여 전기통신서비스를 재판매하려는 다른 전기통신사업자의 요청이 있는 경우 협정을 체결하여 도매제공을 하여야 하는 기간통신사업자(이하 “도매제공의무사업자”라 한다)의 전기통신서비스(이하 “도매제공의무서비스”라 한다)를 지정하여 고시할 수 있다. 이 경우 도매제공의무사업자의 도매제공의무서비스는 사업규모 및 시장점유율 등이 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 기간통신사업자의 전기통신서비스 중에서 지정한다.

③ 방송통신위원회는 전기통신사업의 경쟁이 활성화되어 전기통신서비스의 도매제공 목적이 달성되었다고 판단되는 경우 또는 지정기준에 미달되는 경우에는 도매제공의무사업자의 도매제공의무서비스 지정을 해제할 수 있다.

④ 방송통신위원회는 도매제공의무사업자가 도매제공의무서비스의 도매제공에 관한 협정을 체결할 때에 따라야 할 도매제공의 조건·절차 및 방법을 정하여 고시한다.

제36조의3(금지행위) ① 전기통신사업자는 공정한 경쟁 또는 이용자의 이익을 해치거나 해칠 우려가 있는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위(이하 “금지행위”라 한다)를 하거나 다른 전기통신사업자 또는 제3자로 하여금 금지행위를 하도록 하여서는 아니 된다.

1. 전기통신설비의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보의 제공 등에 관하여 불합리하거나 차별적인 조건 또는 제한을 부당하게 부과하는 행위

2. 전기통신설비의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보의 제공 등에 관하여 협정 체결을 부당하게 거부하거나 체결된 협정을 정당한 사유 없이 이행하지 아니하는 행위
3. 전기통신설비의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보의 제공 등으로 알게 된 다른 전기통신사업자의 정보 등을 자신의 영업활동에 부당하게 유용하는 행위
4. 비용이나 수익을 부당하게 분류하여 전기통신서비스의 이용요금이나 전기통신설비의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보의 제공 등의 대가 등을 산정하는 행위
5. 이용약관(제29조제1항 및 제2항에 따라 신고하거나 인가받은 이용약관만을 말한다)과는 다르게 전기통신서비스를 제공하거나 전기통신이용자의 이익을 현저히 해치는 방식으로 전기통신서비스를 제공하는 행위
6. 전기통신설비의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보 제공의 대가를 공급비용에 비해 부당하게 높게 결정·유지하는 행위

이후 국회 심의과정에서 정부안을 본회의에 부의하지 아니하기로 하고, 도매제공의 무사업자가 재판매사업자와 도매제공에 관한 협정을 체결할 때 따라야할 대가에 관한 기준을 방송통신위원회가 사전적으로 정하도록 하되 대가의 산정이 소매요금에서 회피가능비용을 차감하여 산정되도록 당초의 정부안을 조정하였다. 뿐만 아니라 도매 제공의무사업자와 관련된 규정이 법 시행후 3년까지만 유효하도록 제한함으로써 일몰 규정을 추가하였다. 이와 같은 내용을 담은 개정 사업법이 2010년 3월 22일 공포되었다.

〈개정 전기통신사업법의 도매제공 관련 규정〉

제38조(전기통신서비스의 도매제공) ① 기간통신사업자는 다른 전기통신사업자가 요청하면 협정을 체결하여 자신이 제공하는 전기통신서비스를 다른 전기통신사업자가 이용자에게 제공(이하 “재판매”라 한다)할 수 있도록 다른 전기통신사업자에게 자신의 전기통신서비스를 제공하거나 전기통신서비스의 제공에 필요한 전기통신설비의 전부 또는 일부를 이용하도록 허용(이하 “도매제공”이라 한다)할 수 있다.

② 방송통신위원회는 전기통신사업의 경쟁 촉진을 위하여 전기통신서비스를 재판매하려는 다른 전기통신사업자의 요청이 있는 경우 협정을 체결하여 도매제공을 하여야 하는 기간통신사업자(이하 “도매제공의무사업자”라 한다)의 전기통신서비스(이하 “도매제공의무서비스”라 한다)를 지정하여 고시할 수 있다. 이 경우 도매제공의무사업자의 도매 제공의 무서비스는 사업규모 및 시장점유율 등이 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 기간통신사업자의 전기통신서비스 중에서 지정한다.

③ 방송통신위원회는 매년 통신시장의 경쟁상황을 평가한 후 전기통신사업의 경쟁이 활성화되어 전기통신서비스의 도매제공 목적이 달성되었다고 판단되는 경우 또는 지정기준에 미달되는 경우에는 도매제공의무사업자의 도매제공의무서비스 지정을 해제할 수 있다.

④ 방송통신위원회는 도매제공의무사업자가 도매제공의무서비스의 도매제공에 관한 협정을 체결할 때에 따라야 할 도매제공의 조건·절차·방법 및 대가의 산정에 관한 기준을 정하여 고시한다. 이 경우 대가의 산정은 도매제공의무서비스의 소매요금에서 회피가능비용(기간통신사업자가 이용자에게 직접 서비스를 제공하지 아니할 때 회피할 수 있는 관련비용을 말한다)을 차감하여 산정하는 것을 원칙으로 한다.

⑤ 기간통신사업자는 다른 전기통신사업자가 도매제공을 요청한 경우에는 특별한 사유가 없으면 90일 이내에 협정을 체결하고, 기간통신사업자와 도매제공에 관한 협정을 체결한 다른 전기통신사업자는 협정 체결 후 30일 이내에 대통령령으로 정하는 바에 따라 방송통신위원회에 신고하여야 한다. 협정을 변경하거나 폐지한 때에도 또한 같다.

⑥ 제5항에 따른 협정은 제4항에 따라 방송통신위원회가 고시한 기준에 적합하여야 한다. [법률 제10166호(2010. 3. 22) 부칙 제2조의 규정에 의하여 이 조 제2항부터 제4항까지는 2013년 9월 22일까지 유효함]

제50조(금지행위) ① 전기통신사업자는 공정한 경쟁 또는 이용자의 이익을 해치거나 해칠 우려가 있는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위(이하 “금지행위”라 한다)를 하거나 다른 전기통신사업자 또는 제3자로 하여금 금지행위를 하도록 하여서는 아니 된다.

1. 설비등의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보의 제공 등에 관하여 불합리하거나 차별적인 조건 또는 제한을 부당하게 부과하는 행위
2. 설비등의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보의 제공 등에 관하여 협정 체결을 부당하게 거부하거나 체결된 협정을 정당한 사유 없이 이행하지 아니하는 행위
3. 설비등의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보의 제공 등으로 알게 된 다른 전기통신사업자의 정보 등을 자신의 영업활동에 부당하게 이용하는 행위
4. 비용이나 수익을 부당하게 분류하여 전기통신서비스의 이용요금이나 설비등의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보의 제공 등의 대가를 산정하는 행위
5. 생략
6. 설비등의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보 제공의 대가를 공급비용에 비하여 부당하게 높게 결정·유지하는 행위

한편, 방송통신위원회는 개정 전기통신사업법의 도매제공 제도 시행을 위해 도매제공의무사업자 및 의무서비스의 지정기준과 재판매사업자의 진입요건에 관한 규정을 신설한 전기통신사업법 시행령을 마련하여 2010년 10월 1일 시행에 들어갔다.

도매제공의무사업자 및 의무서비스의 지정기준에 관해서는 전년도 서비스별 매출액을 기준으로 시장점유율이 가장 높은 사업자의 서비스를 지정할 수 있도록 규정하고, 도매제공을 받아 재판매 사업을 하는 사업자의 등록요건으로 현행 보다 강화된 이용자 보호계획 등을 마련토록 하였다.

〈개정 전기통신사업법 시행령의 도매제공 관련 규정〉

제39조의3(도매제공의무서비스의 기준) ① 법 제38조제2항 후단에서 “대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 기간통신사업자의 전기통신서비스”란 전년도 서비스별 매출액을 기준으로 국내 총매출액에 대한 시장점유율이 가장 높은 기간통신사업자가 제공하는 서비스 중 전년도 매출액이 방송통신위원회가 서비스별로 정하여 고시하는 금액 이상인 서비스를 말한다.

② 방송통신위원회는 매년 12월 31일까지 제1항에 따른 기간통신사업자의 전기통신서비스를 지정·고시한다.

제28조(별정통신사업 등록요건) 법 제21조제5항에 따른 별정통신사업의 등록요건은 [별표 2]와 같다.

[별표 2]

별정통신사업 등록요건(제28조 관련)

| 구분 | | 등록기준 |
|--------|------|--|
| 재정적 능력 | | ○ 법 제38조제2항에 따른 도매제공의무서비스를 재판매하는 사업(이하 “도매제공의무서비스재판매사업”이라 한다): 납입자본금 30억원 이상 |
| 기술적 능력 | 기술방식 | ○ 전기통신설비 및 서비스제공방식이 전기통신망에 위해를 주지 아니하고 「전기통신설비의 기술기준에 관한 규정」 등 관련 법령에 적합할 것 |
| | 기술인력 | ○ 설비보유재판매사업·도매제공의무서비스재판매사업: 통신 분야의 기술사, 기사 및 산업기사 중 3명 이상과 통신 분야의 기능장 및 기능사 중 2명 이상을 갖출 것. 다만, 도매제공의무서비스재판매사업을 하려는 자가 교환설비를 설치하지 아니하는 경우에는 통신 분야의 기술사, 기사 및 산업기사 중 1명 이상을 갖출 것 |

| 구분 | 등록기준 |
|----------|--|
| 이용자 보호계획 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 1명 이상의 전담직원을 둔 상설 이용자보호기구를 설치할 것 ○ 다음 내용을 포함하는 이용약관을 제정할 것 <ul style="list-style-type: none"> － 이용자 불만형태별 처리절차 및 처리기간 명시 － 서비스제공이 불가능한 경우의 처리방안 명시 ○ 도매제공의무서비스재판매사업을 등록하려는 자는 다음의 사항을 방송통신위원회에 제출할 것 <ul style="list-style-type: none"> － 개인정보 보호 전담기구 설치 및 임원급 이상의 개인정보 관리 책임자의 지명에 관한 사항 － 개인정보의 보호, 관리 및 폐기에 관한 사항 － 정보침해사고 예방 및 대응방안 등을 포함하는 정보보호 업무처리 지침에 관한 사항 － 24시간 고객센터 시스템 구축 및 가입자 1만명당 1명 이상의 불만처리 직원의 확보에 관한 사항 － 법 제83조제8항에 따라 이용자 통신비밀에 관한 업무를 담당하는 전담기구의 설치·운영에 관한 사항 ○ 그 밖에 방송통신위원회가 정하여 고시하는 이용자 보호기준에 적합함을 증명하는 서류를 제출할 것 |

이후, 방송통신위원회는 2010년 11월 23일 MVNO 제도의 원활한 시행을 위해 도매제공 대상을 지정하고 도매제공 협정 체결시 준수해야 하는 구체적 기준(고시)을 제정하였다.¹⁸⁾ 고시의 주요 내용은 도매제공 의무대상으로는 2G와 3G를 모두 포함한 SK텔레콤의 이동통신 서비스(음성, 데이터, SMS)를 규정하였으며, 도매대가는 MVNO가 기존 이통사 소매요금 대비 31%~44% 할인된 가격을 기준으로 협상에 의해 정하도록 하였다. 또한, MVNO의 시장진입 또는 경쟁촉진 효과가 미흡한 경우, 방송통신위원회가 SK텔레콤 및 MVNO와 다량구매 할인을 대가산정에 반영할 수 있도록 하였다. 특히, 도매제공 조건과 관련하여 MVNO가 자신 또는 구성원들의 통신비 절감만을 주목적으로 하는 경우에는 SK텔레콤이 도매제공을 거부할 수 있도록 하여 자가소비를 제한하였으며, 재제공은 원칙적으로 금지하되 MVNO가 소비자 보호 등에 문제가 없다는 것을 입증한 경우에 한해 SK텔레콤이 허용토록 규정하

18) 방송통신위원회고시 제2010-42호(2010년 11월 23일)

였다. 한편, SK텔레콤은 도매제공 대가, 단일 협상창구 등을 주요 내용으로 하는 이용약관을 마련하여 MVNO에게 공개하도록 의무화하였다.

〈표 2-4〉 국내 도매제공 제도 도입 경과

| 구분 | 주요 내용 |
|---------------|---|
| 2007년 3월 15일 | ○ 舊 정보통신부 ‘통신규제정책 로드맵’ 발표 - 경쟁 촉진, 소비자 선택권 강화를 위해 MVNO 제도 도입 발표 |
| 2007년 7월 31일 | ○ 舊 정보통신부 전기통신사업법 개정안 입법예고 - 도매규제 도입을 골자로 하는 의무사업자 지정, 조건·절차·방법 및 대가 산정의 범위를 고시하고 부당한 대가산정에 대해서는 사후규제를 적용하지 않음 |
| 2008년 1월 28일 | ○ 舊 정보통신부 관계부처와의 협의 거쳐 전기통신사업법 개정안 국회에 제출 |
| 2008년 5월 29일 | ○ 17대 국회 폐회에 따른 회기내 미처리로 자동폐기 |
| 2008년 11월 17일 | ○ 방송통신위원회 도매규제 도입 재추진을 위해 전기통신사업법 개정안 입법예고 - 의무사업자 지정, 조건·절차·방법을 고시 |
| 2009년 2월 24일 | ○ 방송통신위원회 관계부처와의 협의 거쳐 전기통신사업법 개정안 국회에 제출 |
| 2009년 12월 11일 | ○ 국회 문화관광방송통신위원회 대안 제안 - 의무사업자 지정, 조건·절차·방법 및 대가 산정의 기준 고시(3년 일몰)하고 부당한 대가산정에 대해서 사후규제 적용 |
| 2010년 3월 22일 | ○ 개정 전기통신사업법 공포 |
| 2010년 9월 23일 | ○ 개정 전기통신사업법 시행 |
| 2010년 10월 1일 | ○ 전기통신사업법 시행령 시행 - 도매제공의무서비스의 기준, 별정통신사업 등록요건 규정 |
| 2010년 11월 23일 | ○ 도매제공의무사업자의 도매제공의무서비스 대상과 도매제공의 조건·절차·방법 및 대가의 산정에 관한 기준 제정 - 도매제공 대상을 지정하고 도매제공 협정 체결시 준수해야 하는 구체적 기준 제정 |

제3 절 해외 이동통신 도매서비스 관련 현황

1. 미국의 무선재판매 의무화

가. 규제현황¹⁹⁾

미 의회는 1993년 상업이동통신서비스(CMRS: commercial Mobile Radio Service)를 확정하면서 CMRS사업자는 기간통신사업자(common carriers)로 간주되지만, 만일 법규정이 이동전화 시장에서의 정당하고 합리적이고 비차별적인 행위를 확보하는 데에 불필요하다면 CMRS사업자에게는 적용되지 않게 할 수 있도록 FCC에 권한을 부여하였으며, 이에 따라 FCC는 많은 규정 적용을 유보한 바 있다.

무선재판매와 관련하여 1981년 셀룰러 면허정책에 있어 면허권자가 셀룰러 용량의 재판매를 제한하지 않도록 규정하였다. 이는 지역전화사업자의 면허는 조기에 확정되지만 신규사업자에 대한 면허는 다수의 신청자 가운데 선정해야하기 때문에 신규사업자의 서비스 개시가 지역전화계 이동전화사업자보다 늦어질 수밖에 없어²⁰⁾ 면허를 획득한 지역전화사업자 이외의 신규사업자가 시스템을 구축하는 동안 재판매를 통해 시장에 조기에 참여할 수 있도록 보장함으로써 유선계열사업자들의 선점 우위효과를 약화시키기 위해 마련되었다. 이후 1992년에는 비유선계열사업자들이 재판매에만 의존하지 않도록 이들에게 부여된 5년의 망구축기간이 지난 후에는 유선계열사업자가 자신과 동일한 지역을 대상으로 하는 비유선계열사업자에 의한 서비스의 재판매를 제한할 수 있도록 허용한 바 있다.

PCS서비스가 개시된 1996년부터는 셀룰러 사업자에게 부과되었던 재판매 제공의 무가 광대역 PCS사업자 및 일부 실시간 양방향 음성전화가 가능한 특별이동통신

19) 이하의 내용은 주로 Huber et al.(2004)를 참고하여 작성.

20) 미국은 1981년 전국을 734개 지역으로 구분하고 각 지역마다 2개의 이동전화 면허를 부여하였으며, 2개 면허중 1개는 해당 지역의 지역전화사업자에게 부여하고 나머지는 지역전화사업자 이외의 신규사업자에게 부여하였다.

(SMR: Special Mobile Service)사업자로 확대되었다. 재판매의무에는 도매가 가능하도록 서비스를 별도로 구성하거나 도매할인을 제공하여야 하는 의무는 포함되지 않았다. 그러나 광대역 PCS 및 SMR에 의한 경쟁확대로 재판매 의무화의 필요성이 감소할 것이라는 판단 하에 첫 번째 광대역 PCS 허가 이후 5년이 되는 2002년 11월 24일에 재판매 의무화가 일몰되도록 하였다. 따라서 현재는 일몰규정에 의해 이동전화사업자에 부과된 재판매 제공의무는 폐지된 상태이며, 사업자간 상업적 협상에 의해 재판매가 이루어지고 있다.

나. 시장현황

MNO들이 틈새시장을 공략하기 위해 MVNO와의 제휴를 적극적으로 활용함에 따라 다양한 사업모델을 기반으로 한 MVNO가 활발하게 출현하고 있으며, 2010년 1분기 현재 60개 이상의 무선재판매 사업자가 서비스를 제공중인 것으로 추정되고 있다.²¹⁾ 특히, Virgin Mobile USA의 성공 이후 신규 진입이 활발하게 이루어졌으나, 시장이 성숙기에 진입하자 경쟁격화로 인해 사업철수나 파산이 잇따르고 있는 상황이다.²²⁾

다수의 MVNO가 사업을 중단하였음에도 불구하고 2008년 12월 재판매 가입자 수는 20.9백만명으로 전체 이동전화 가입자 중 약 8%를 차지하고 있다.²³⁾

21) FCC(2010a), pp.32~33.

22) Sprint의 망을 이용하여 2002년 6월 서비스를 개시한 Virgin Mobile USA가 2009년 11월 Sprint Nextel에 인수되었고, PCS 주파수를 할당받아 설비를 구축하여 서비스를 제공하던 Qwest는 2004년부터 Sprint PCS 망을 통해 재판매를 수행하였으나 이후 이동전화 자산을 매각한 뒤 2009년에는 재판매 사업마저 중단하기로 결정하였다. 이밖에 2006년에 ESPN Mobile이, 2007년에는 Amp'd Mobile, Disney Mobile이, 2008년에는 Sonopia와 Movida가 사업을 중단하였다.

23) FCC(2010b), p.17.

〔그림 2-4〕 미국 이동전화 가입자 및 무선재판매 가입자 비중 추이



자료: FCC(2010b)

2. 유럽의 재판매 제도

가. 규제현황²⁴⁾

1999년 EC는 1999 Communications Review를 통해 그 동안의 20개의 지침²⁵⁾을 6개로 줄이는 새로운 규제프레임워크를 제안하였고, 의견수렴을 거친 후 2002년 1

24) 이하의 내용은 김희수·김형찬 외(2002) 및 이상우·김원식 외(2005)를 주로 참고하여 작성.

25) 1980년까지만 해도 국가소유의 독점체제하에 있었던 유럽의 통신시장은 1980년대 초부터 민영화가 이루어지고 부분적으로 경쟁이 도입된 후, 1987년에는 EC가 Green Paper를 통해 전기통신서비스 및 기기시장 발전을 위한 10개년 계획을 발표하면서부터 유럽 전반에 걸쳐 본격적인 자유화가 이루어지게 되었다. 이 Green Paper에서 천명된 3가지 원칙은 독점부분의 점진적 자유화, 일치화(harmonization) 및 경쟁법 원칙의 적용이었는데, 이후 각 원칙에 기초한 20개의 지침들이 EU의 통신법으로 제정되었고, 각 지침에 따라 통신시장에 대한 규제가 이루어져 왔다. 지침들에 나타난 주요 원칙은 (i) 특별/독점적 권한의 제거(1998년까지 음성전화 예외), (ii) 기존사업자와 규제기능의 분리(NRA(national regulatory authorities)의 설치), (iii) 객관적이고 비차별적이며 투명한(면허 및 접속 관련)조건이다. 이에 관한 보다 상세한 내용은 이상우·김원식 외(2005)를 참조.

월부터 전자커뮤니케이션네트워크와 서비스(electronic communications infrastructure and associated services)에 대한 규제방향을 담은 규제프레임워크(regulatory framework) 지침 및 5가지의 특별 지침(인가 지침, 접근 지침, 보편적서비스 지침, 경쟁 지침, 개인정보와 프라이버시 보호 지침)이 시행되었다. EC는 개별 국가별로 새로운 규제프레임워크를 반영하여 2003년 7월까지 관련 법제화가 이루어지도록 권고하였다.

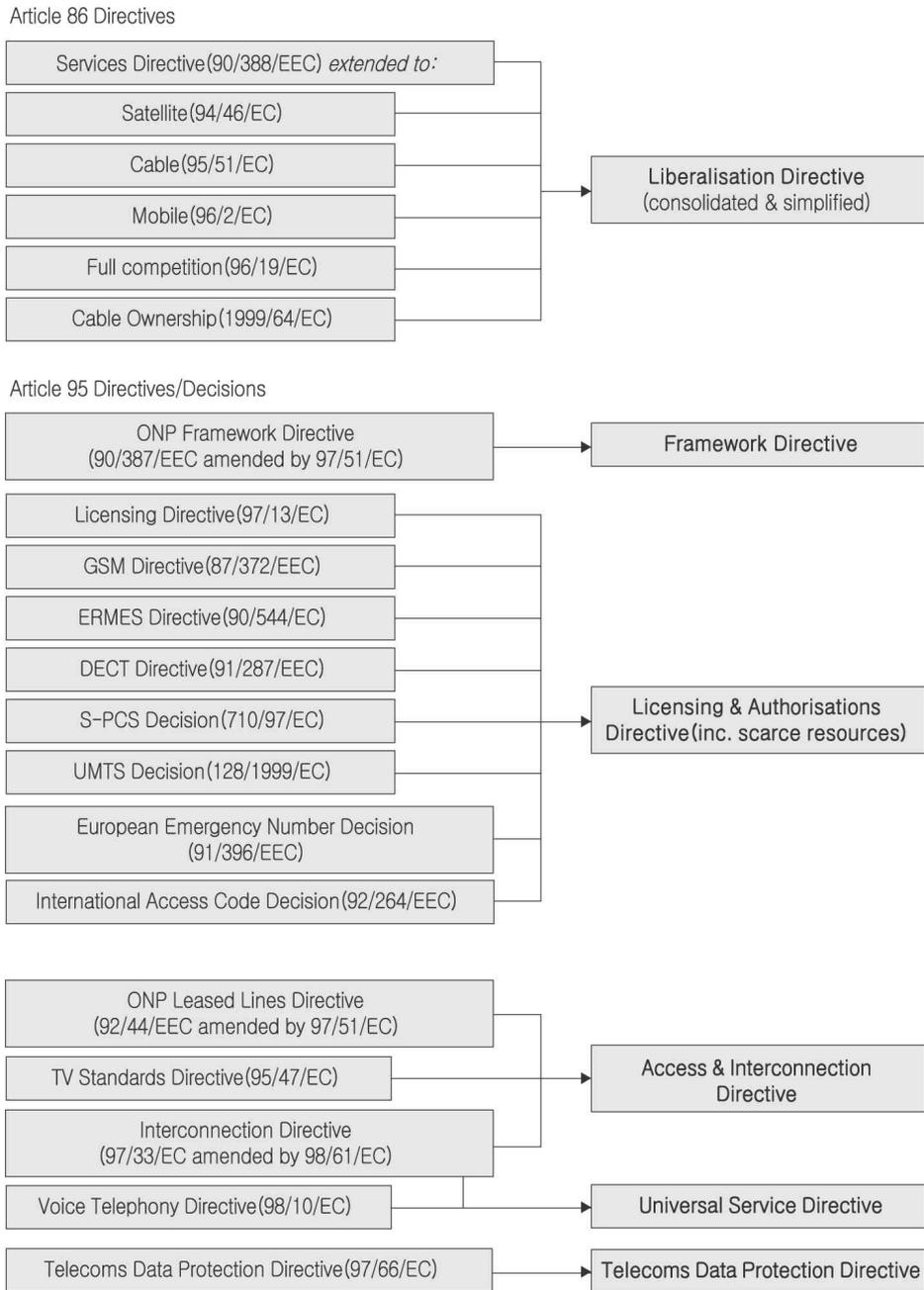
규제프레임워크 지침은 관련시장에 지배적사업자가 존재하지 않을 경우 어떠한 규제도 부과되지 말아야하며, 지배적사업자가 존재할 경우에만 보편적서비스나 접근 지침 등에 규정된 특별규제의무를 부과하도록 하고 있다. 지배적사업자의 지배력 해소를 위한 규제수단으로 접근 지침에서는 다음과 같은 의무를 규정하고 있다.

- 투명성 의무(Article 9): 회계정보, 기술적 특징, 네트워크 특징, 공급 및 이용에 관한 조건, 요금 등
- 비차별 의무(Article 10)
- 회계분리 의무(Article 11)
- 접근 의무(Article 12)
- 요금규제 및 비용회계 의무(Article 13)

특정한 네트워크 설비에의 접근 및 사용 의무(obligations of access to, and use of, specific network facilities)를 규정한 접근 지침 Article 12에 제3자에 의한 재판매를 위하여 도매를 기초로 한 특정 서비스의 제공이 포함됨으로써 규제기관이 지배적사업자에 대해 재판매 제공의무와 상황에 따라 대가규제도 동시에 부과할 수 있는 근거를 마련해 놓고 있다.

유럽의 경우 새 규제프레임워크 시행 이전에는 이동통신 사업자에 대해 SMP와 무관하게 면허조건, 법률 등 상이한 방식을 통해 접속의무를 부과하였고, 특히 MVNO가 출현하기 전인 1990년대에는 무선망 개방을 위해 주로 SP접속이 활용되었다. 새 규제프레임워크가 시행된 이후에는 이전에 접속의무를 부과한 많은 국가에서 경쟁이 활성화됨에 따라 접속제공 의무를 폐지하고, 사업자간의 자율적인

[그림 2-5] EC의 새로운 통신시장 규제체계의 변화(2002년 이후)



협상에 의해 이루어지도록 유도하는 추세이다. 하지만, 경쟁활성화가 미진한 국가에서는 새로이 MVNO 접속제공 의무를 부과하는 양상을 보이고 있다.

〈표 2-5〉 유럽의 무선재판매/MVNO 규제 현황

| 구분 | 舊 규제프레임워크 | | | 새 규제프레임워크(2003~) | | |
|-------|-----------|--------------|--------------|------------------|-----------------|-----------------------------|
| | 부과년도 | SP | MVNO | 부과년도 | SP | MVNO |
| 영국 | 1985 | ○ (면허조건) | | 2002 | 철회 | |
| 독일 | 1990 | ○ (면허조건) | | 2007 | 철회 (면허조건 유지) | |
| 이탈리아 | 1995 | ○ | | 2005 | 철회 | |
| 노르웨이 | 1998 | ● (SMP) | | 2006 | 철회 | ○ |
| 덴마크 | 2000 | ○ (SMP) | ○ (SMP) | 2009 | 철회 | 철회 |
| 스웨덴 | 2000 | ○ (모든MNO) | ○ (모든MNO) | 2005 | 철회 | 철회 |
| 네덜란드 | 2001 | | ○ | 2005 | | 철회 |
| 아일랜드 | 2002 | | ● (면허조건) | | | ● (면허조건 유지, SMP지정 안됨) |
| 슬로베니아 | — | | | 2005 | ● | ● |
| 스페인 | — | | | 2006 | | ○ |
| 몰타 | — | | | 2006 | | ○ |
| 아이슬란드 | | | | 2007 | ● | ● |

주: ○: 도매제공 의무화, ●: 도매제공 의무화+사전적 대가규제

2000년대 초 덴마크, 스웨덴, 네덜란드 등에서 MVNO에 대한 MNO의 접속제공 의무를 직접적으로 부과한 이후 상당한 기간동안 MVNO접속 제공 의무를 부과한 국가가 나타나지 않았으나, 2004년 이후 MVNO에 대한 접속제공 의무를 부과하는

국가가 늘어가고 있다. 특히, 스페인과 프랑스는 결합지배력을 근거로 다수 MNO에게 MVNO접속 제공의무를 부과했으나, 프랑스의 경우 MNO가 규제조치 이전에 자발적으로 제공함에 따라 규제가 실제로 이루어지지 못했다. 다만, MNO의 자발적인 접속 제공이 규제기관의 개입 시도로 인해 선제적으로 이루어졌을 가능성도 있다.²⁶⁾

〈표 2-6〉 무선재판매/MVNO 접속에 관한 유럽의 규제조치 부과 현황

| 구분 | SMP 사업자 | 규제조치 | | | | |
|-------|---------------------------------|------|-----|------|------|----------------|
| | | 접속 | 투명성 | 비차별성 | 회계분리 | 대가규제 및 원가회계 |
| 슬로베니아 | Mobitel | ● | | ○ | | ● |
| 노르웨이 | Telenor | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 스페인 | Telefonica Vodafone Amena | ○ | | | | ○ |
| 몰타 | Vodafone Mobisile | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 아이슬란드 | Siminn | ● | ● | ● | ● | ● |

주: 접속의 경우 ●는 SP와 MVNO를 포괄하는 것을, 대가규제에 대해서는 사전적으로 대가를 규정한 것을 의미

나. 시장현황

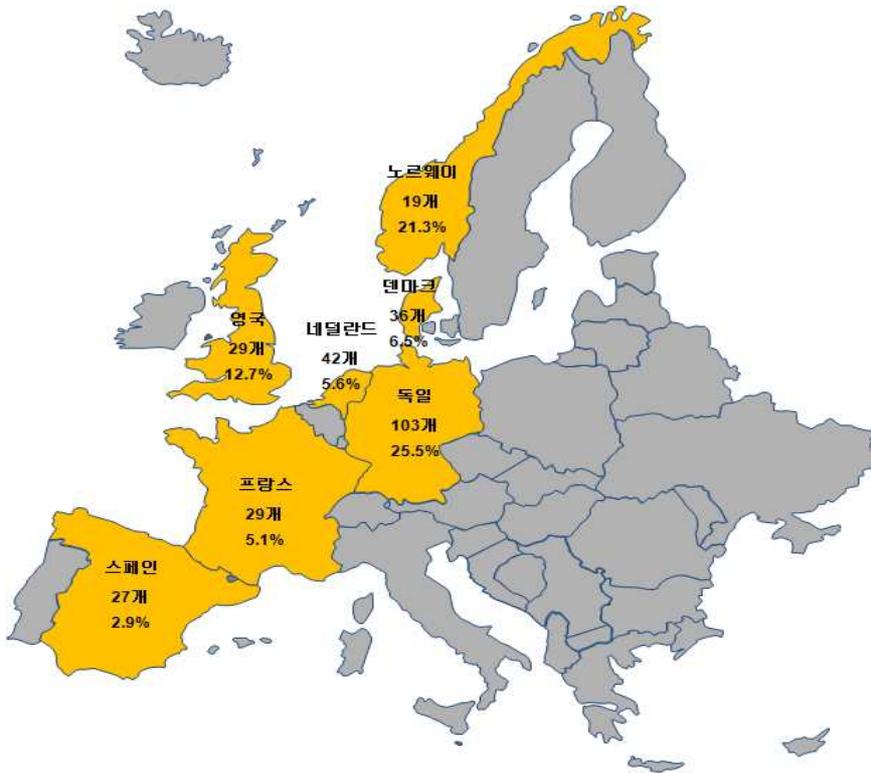
일찍부터 무선재판매/MVNO 접속제공 의무화를 실시한 유럽의 경우 세계에서 가장 활성화된 지역으로 평가받고 있다. Wireless Intelligence에 따르면 2010년 현재 세계적으로 총 602개의 MVNO가 서비스를 제공중인데 이 가운데 59%에 해당하는 357개가 서유럽에서 사업을 수행중이다.²⁷⁾ 특히, 현재는 폐지되었으나 과거에 무선재판매/MVNO 접속제공 의무화를 실시하였던 국가와 현재 의무화를 실시중인 국가

26) 스페인의 결합지배력 부과 사례는 첨부를 참조하기 바란다.

27) 《Wireless Intelligence》, (2010. 6. 24), “Global MVNO market surpasses 600 in Q2 2010”

에서 MVNO가 활발히 사업을 수행중인 것으로 나타났다. MVNO 점유율 측면에서도 과거에 접속제공 의무화를 실시한 국가인 독일, 노르웨이, 영국 등이 높은 수준인 반면 최근야 MVNO 진입이 이루어진 프랑스, 스페인 등은 아직까지는 낮은 편이지만 빠른 성장세를 보이고 있다. 한편, 서유럽 지역의 357개 MVNO 가운데 110개가 MNO가 자체적으로 운영중인데, 이는 틈새시장 발굴을 위해 MNO 역시 MVNO 사업모델을 적극적으로 활용하는데에서 기인한 것으로 추측된다.

[그림 2-6] 유럽 국가별 MVNO 사업자 수와 점유율 현황



주: MVNO 사업자 수는 2010년 기준이며, MVNO 점유율은 2008년말 기준
 자료: Ofcom(2009) 및 《Wireless Intelligence》 재구성

유럽 22개국을 real MVNO의 존재 여부에 따라 두 그룹으로 나누어 시장구조와 요금수준을 살펴본 ECTA(European Competitive Telecommunications Association)의 분석에 따르면 real MVNO가 존재하는 국가의 HHI와 요금수준이 낮은 것으로 나타났다.²⁸⁾ 구체적으로 real MVNO가 존재하는 국가들의 HHI 평균은 3,090으로, 존재하지 않는 국가의 3,732에 비해 낮아 보다 경쟁적인 양상을 보였다. 또한, OECD 최적 요금에 기반한 요금수준에 있어서도 real MVNO가 존재할 경우 보다 낮게 나타나 MVNO가 소비자 후생에 긍정적인 효과를 지닌 것으로 평가하고 있다.

〈표 2-7〉 real MVNO 존재 여부에 따른 HHI 및 요금수준 비교

| 구분 | 국가 수 | HHI 평균 | 요금수준 평균 | |
|--------|------|--------|---------|--------|
| | | | 소량패스킷 | 중량패스킷 |
| ①도입국가 | 15 | 3,090 | 9.49 | 17.63 |
| ②미도입국가 | 7 | 3,732 | 12.32 | 21.58 |
| ② ÷ ① | — | 120.8% | 129.8% | 122.4% |

자료: ECTA(2010)

제 4 절 국내외 시장상황 비교를 통한 시사점

이동통신 보급률이 상대적으로 낮은 시기에 규제가 도입된 노르딕 국가와 달리 국내의 경우 보급률이 이미 100%를 넘어선 상황에서 재판매 의무화가 이루어졌다는 점에서 볼 때 해외와 같이 상당한 성과를 기대하기는 어려울 수 있다. 또한, 해외에서는 MVNO의 주 사업모델이 저가 단말 및 선불제 등 틈새시장 공략에 주안점을 두었던데 반해, 국내의 경우 2008년 초 3G서비스에 대해 USIM Lock 해제에도 불구

28) ECTA는 real MVNO에 관해 단순 재판매 사업자가 아닌 다음의 특성을 충족하는 사업자로 정의하고 있다. ①규제기관으로부터 번호 할당, ②접속요율 직접 설정, ③직접 고객유치, ④소매 및 도매요금 직접 설정, ⑤자신의 HLR, IMSI, SIM 카드 사용 등

하고 서비스와 단말기가 결합되어 단말기보조금 지급을 통한 경쟁이 보편화되는 등 해외와 같은 저가단말 중심의 사업모델이 국내에서도 성공할지 여부가 불확실하다. 즉, 시장이 포화기에 접어든 상황에서 재판매사업자가 가입자를 확보하기 위해서는 기존 사업자의 이용자를 전환 가입시켜야 하지만, 이용자가 단말기보조금 지급에 익숙해져 저가의 서비스만으로는 성공을 담보하기 어렵다. 따라서 신규 가입자의 성장 여지가 제한적인 국내의 경우 규제도입 초기에는 단말기보조금 지급은 물론 단말기 조달과 유통이 가능한 대형사업자 위주로 재판매사업에 참여할 가능성이 크다.²⁹⁾ 이처럼 도매규제 도입 시점과 단말기보조금을 통한 경쟁양상으로 인해 MVNO를 포함한 재판매사업자의 점유율이 해외와 유사한 수준을 달성하는데는 제한적일 것으로 판단된다.

MVNO 진입에 따른 소매요금에 대한 영향은 MVNO들의 성공적 진입에 따른 지속적 경쟁압력 제공과 사업전략(적극적 요금경쟁 또는 결합판매/틈새시장 공략) 등 다양한 요인에 의해 좌우될 것이다. 특히, MVNO의 점유율이 낮다고 해서 반드시 요금인하 효과가 적다고 단정내리기는 어렵다. 스페인의 경우 2006년 첫 MVNO가 사업을 시작한 이래 2008년말 1.7%의 점유율을 확보하여 시장에서 차지하는 비중은 상대적으로 미약하였지만, 2008년 하반기부터 MVNO에 의해 촉발된 요금인하에 MNO가 따르면서 2008년 동안 평균 요금이 약 5.1% 하락한 것으로 나타났다. 이처럼 요금인하 측면에서는 MVNO가 시장에서 차지하는 비중보다는 어떠한 가격전략을 취하는지가 무엇보다 중요하기 때문에 국내에서 도매규제 도입에 따라 요금인하 효과가 어느 정도나 이루어질지를 예단하기는 어렵다.

29) 한편, 국내의 경쟁 환경이 기존의 단품 위주의 경쟁에서 결합판매를 통한 경쟁으로 빠르게 전환됨에 따라 재판매사업자의 경우 결합상품 중 이동전화 요소에 대하여 필히 수익을 거두어야 하는 것은 아니며, 결합상품 시장에서의 경쟁력을 확보하기 목적으로 재판매를 제공할 수 있다.

〈표 2-8〉 해외의 이동통신 도매규제 도입 당시의 시장환경과 성과

| 구분 | 미국 | 영국 | 독일 | 노르웨이 | 덴마크 | 일본 |
|---------------------------------------|---|--|---|---|---|--------------------------------|
| 규제 현황 | 1983년 무선재판매 의무화 2002년 규제일몰로 폐지 | 1985년 무선재판매 의무화(by 사업권) 2002년 규제 폐지 | 1992년 무선재판매 의무화(by 사업권) 현재 유지 | 1999년 무선재판매 의무화 2006년 무선재판매 의무화 폐지, MVNO 의무화 | 2000년 무선재판매 /MVNO 의무화 2006년 폐지 | 규제 미도입 2002년 가이드라인 발표 |
| MVNO 도입당시 100명 당 이동통신 보급률 | — (사업개시와 더불어 의무화) | — (사업개시와 더불어 의무화) | 1.21명 (1992년) | 59.5명 (1999년) | 63.0명 (2000년) | 63.6명 (2002년) |
| MVNO 사업자 시장 점유율 | 8.0% (2008년 12월) | 12.7% (2008년 12월) | 25.5% (2008년 12월) | 21.3% (2008년 12월) | 6.5% (2008년 12월) | 0.2% (2008년 12월) |
| 현재 이동통신 보급률 | 87.6명 (2008년말) | 123.8명 (2008년말) | 129.9명 (2008년말) | 110.5명 (2007년말) | 120.1명 (2008년말) | 86.3명 (2008년말) |

제 3 장 도매제공 제도에 관한 학술적 접근

제 1 절 관련 문헌

1. 주요 기관의 평가

이동전화 재판매와 관련된 그동안의 많은 연구들은 활성화 요인을 식별하기 위해 특정 국가에 대한 사례연구나 국가간 비교분석을 활용하여 왔다. 대표적으로 영국 Ofcom(2006)은 유럽의 MVNO가 성공할 수 있었던 요인으로서 진입시기, 사업전략, 규제환경과 당시의 경쟁상황을 손꼽은 바 있다. 한편, 컨설팅기관 Analysys(2006)는 시장환경 측면의 MVNO 성공요인은 고강도 규제와 낮은 보급률이며, 사업전략 차원의 성공요소는 명확한 차별화와 기존 고객관계를 제시하고 있다. 특히, 성숙기에 접어든 시장상황에서는 사업의 성패가 비용절감과 유통경로 확보에 따라 결정되므로 인터넷 판매를 적극 활용하여야 하며, 이를 위해서는 인터넷이 상당히 보편화되어야함을 강조하였다.

〈표 3-1〉 Analysys(2006)의 MVNO 사업 성공요소

| | | |
|------|------------|---|
| 시장요인 | 고강도 규제 | • 상업적 협상에 의해 접속제공이 보장되지 않을 경우 정부개입이 경쟁적인 도매 제공대가 설정을 유도 |
| | 낮은 성숙도 | • 진입 당시의 낮은 보급률이 성공을 위한 주요 동인 |
| | 경쟁환경 | • 낮은 가입자 획득비용과 착신접속료가 최상의 기회를 제공 |
| 실행요소 | 명확한 차별화 전략 | • 인터넷을 활용한 저렴한 서비스 제공과 시장세분화를 통한 차별화 |
| | 기존 고객관계 | • 기존 고객관계는 교차판매와 브랜드 인식을 통해 성공가능성을 높임 |
| | 대규모 운영 | • 다수의 국가에서 사업을 운영하거나 많은 가입자를 확보함으로써 비용을 절감하고, 다양한 단말기를 구비할 수 있음 |

자료: Analysys(2006)

또한, NERA(2006)의 경우 MVNO와 MNO간의 자발적인 협정 유인이 클수록 상호 대립관계가 아닌 보완관계로서 MVNO 사업의 성공 가능성이 높아지는 것으로 평가하고 있으며, 이러한 유인을 증가시키는 요소로서 다음과 같은 사업전략을 제시하였다.

- MNO가 지금까지 성공적이지 못했던 시장으로 서비스를 확대
- 전혀 새롭거나 기존에는 제공되지 않았던 새로운 분야로 시장을 확장
- 높은 네트워크 활용도와 규모의 경제를 실현
- 운영비용 절감
- 보다 효과적인 모드 내 경쟁
- 효과적인 상품 번들링과 교차판매(cross-selling)
- 보다 큰 총 이윤과 도매수입 발생

2. 이론모형 설정에 의한 평가

도매 대가의 규제를 포함한 도매제공 규제의 도입이 이동통신 시장에 미치는 영향을 모형설정을 통해 분석한 연구로 윤기호(2010)와 변정욱(2010)을 들 수 있다.

윤기호(2010)는 수평적 차별화(Hotelling) 모형을 이용하여 retail-minus 방식과 cost-plus 방식의 도매대가 규제가 적용될 경우 가격, 이윤, 사회후생 등에 미치는 영향을 분석하였다. 주요 결과로 두 방식 모두 도매대가가 증가하면 소매가격과 기업의 이윤이 증가하는 반면 소비자 잉여는 감소하는 것으로 나타났다. 사회후생은 retail-minus 방식의 경우가 cost-plus 방식의 경우보다 높게 나타났으며 기존기업의 투자를 촉진하는 방식인 것으로 나타났다. 하지만 이 논문이 사용한 Hotelling 모형에서는 이용자의 수송비용만을 정의하였고, 이용자가 서비스의 소비로부터 얻는 효용가치는 정의하지 않았다. 이는 독점의 상황을 가정하지 않고 복점의 경우만을 고려한 모형의 특성에 따른 것이다. 그러므로 이 모형은 이용자의 효용에 대한 가정이 없음에 따라 독점시의 수요 및 이윤을 도출하는 것이 어렵고 결과적으로 규제 전 독점과 규제 후

복점시의 가격, 이윤, 사회후생을 비교하기 어렵다는 한계가 있다.

한편, 변정욱(2010)은 수직적 차별화 모형을 이용하여 MNO의 투자유인, 도매대가와 투자와의 관계 등 규제도입의 투자에 대한 영향에 초점을 두고 분석하였다. 주요 결과로 도매제공 의무가 가장 기본적인 품질의 서비스에만 부여되고 투자에 의해 품질이 제고된 혁신적 서비스에 대해서는 부여되지 않을 경우 규제 도입에 의해 피규제 기업의 품질제고 투자와 커버리지 확대 투자가 증가할 수 있으며, 도매대가가 증가할수록 피규제기업의 투자가 감소할 수 있음을 보였다. 이 모형 하에서는 도매 규제 도입에 의해 소매가격이 인하되는 것으로 나타났다.

3. 실증분석에 의한 평가

가. Shin and Bartolacci(2007)

Shin and Bartolacci(2007)는 싱가포르, 홍콩 등의 아시아 지역이 유럽이나 미국에 비해 상대적으로 MVNO 시장의 발달이 저조하며, 비슷한 맥락에서 Virgin Mobile은 유럽이나 미국에서는 성공한 반면 싱가포르에서는 2003년 초 MVNO 사업을 철수한 현상들을 바탕으로 다음과 같은 문제를 제기하고 있다.

- MVNO 확산에 영향을 미치는 요인들은 무엇인가?
- MVNO는 어떠한 시장구조 하에서 성공하거나 또는 실패하는가?

Shin and Bartolacci(2007)는 이를 규명하기 위해 미시적 기초에 근거한 모형 도출 대신 기존연구에서 사용된 변수간의 관계를 통해 축약형의 구조방정식을 유도하고 있다. 종속변수인 MVNO 확산 정도를 나타내는 지표로는 전체 이동통신 가입자 가운데 MVNO 가입자가 차지하는 비율을 사용하며, MVNO 확산을 설명하는 시장구조 지표들로는 집중도, 경쟁, 수직통합 정도, 자유화(liberalization), 시장성과, 시장세분화(market segmentation) 정도 등을 활용하였다. 구체적인 분석모형과 사용된 변수의 내용은 다음과 같다.

$MVNO = f(\text{집중도, 경쟁, 수직통합정도, 자유화정도, 시장성과, 시장세분화정도})$

- 집중도(concentration): Herfindahl-Hirschman index
- 경쟁(competition): 경쟁사업자 수나 신규 사업자의 점유율
- 수직통합(vertical integration): 부가사업자의 비율로 측정하며, 완전히 통합된 경우 1
- 자유화(liberalization): 경쟁사업자 수에 대한 법률적 제한에 기초한 OECD의 자유화 지수
- 시장성과(performance): ARPU
- 세분화(segmentation): Lang Research Inc.(2001)의 market segmentation 지수를 활용하고, 특정 시장의 발생빈도로써 측정

위의 분석모형에 기반하여 미국, 영국, 덴마크, 노르웨이, 네덜란드, 스웨덴, 홍콩, 싱가포르를 대상으로 2002~2003년 자료를 통해 분석한 결과 수직통합의 정도가 클수록 MVNO 활성화에 부정적인 영향을 끼쳤으며, 시장 세분화, 성과는 MVNO 확산에 긍정적으로 작용한 것으로 분석되었다. 특히, 군집분석을 통해 수직통합 정도에 따라 유럽, 미국 및 아시아를 나누어 분석할 경우 유럽은 상대적으로 이동통신 시장의 수직통합 정도가 낮은 편인데 반해 아시아는 매우 높은 것으로 나타났다. 한편, 집중도나 경쟁, 자유화의 경우에는 통계적으로 유의하지 않은 결과가 도출되어 MVNO의 확산에 유의한 영향을 주지 않는 것으로 분석되었다.

나. Riccardi, Ciriani, and Quélin(2009)

Riccardi, Ciriani, and Quélin(2009)의 경우 시장이 성숙기로 접어들수록 새로운 시장 진입(MVNO)을 유도하기 위해 규제가 더 개입해야 하는지 아니면 사업자들 간의 사적 계약으로 충분한지에 관해 규명하고자 유럽의 이동통신 시장을 대상으로 시장구조와 규제가 성숙시장으로의 신규진입에 미치는 영향을 분석하였다.

실증분석이 토대로 하고 있는 이론적 모델은 자원분할 모델과 틈새형성 모델이다. 먼저, 성숙기 시장에서의 신규 진입을 시장의 내생적인(endogenous) 변화에 초점을 맞추어 설명하는 자원분할 모델(resource-partitioning model)에서는 종합기업(generalist)

과 전문기업(specialist)을 구분하여, 종합기업은 보편적인 고객을 주 공략대상으로 삼는데 반해 전문기업은 특정 고객층을 타깃으로 하는 것을 상정하고 있다. 일반적으로 시장 초기에는 다수의 종합기업이 보편적인 고객층을 대상으로 경쟁하지만, 시간이 지남에 따라 경쟁에서 이긴 소수의 종합기업만 남게 되며 그 결과 시장집중도가 증가하게 된다. 한편, 기업 수가 감소하면서 소수의 기업에 의해 커버되지 않는 특정 고객 그룹이 존재하게 되는데 이들을 타깃으로 하여 전문기업이 시장에 진입하게 된다. 자원분할 모델을 이동통신 시장에 적용하면 MNO는 종합기업, MVNO는 전문기업에 해당된다고 볼 수 있으며, 자원분할 모델에서 예측하듯이 만약 새로운 기업이 이동통신 시장에 내생적으로 진입한다면 규제의 필요성이 상대적으로 적다고 해석할 수 있다.

반면, 틈새형성 모델(niche formation model)은 신규 진입 기회를 정부 정책과 같은 외생적인(exogenous) 요인에 의해 설명한다. 예를 들어, 이동통신 시장의 경우 MNO에게 접속의무를 부과하거나 MVNO에게 유리하도록 대가규제를 함으로써 신규 진입의 기회를 창출하는 것이다.

Riccardi, Ciriani, and Quélin(2009)은 자원분할 모델과 틈새형성 모델 중 실증적으로 타당한 이론을 알아보기 위해 다음과 같이 두 가지 가설을 세우고 테스트를 수행하였다.

- 가설 1: 만일 신규 사업자가 이동전화 시장에 차별화된 서비스를 제공한다면, 시장 집중화의 감소로 MVNO의 주변부 진입을 증가시킴
- 가설 2: 신뢰할 수 있는 규제(접속료, 진입규제)는 이동전화 시장으로의 MVNO 주변부 진입을 증가시킴

이러한 가설을 규명하기 위해 미시적 기초에 근거한 모형 도출 대신 기존연구에서 사용된 변수간의 관계를 통해 축약형의 구조방정식을 유도하여 적용하였으며, 종속변수에는 각 연도의 누적 MVNO 사업자수를 사용하였다. 설명변수는 크게 시장구조와 관련된 변수, MVNO 유형, 규제 관련 변수 등 3가지로 구분하였는데 시장구조 관련 변수와 MVNO 유형이 신규 진입 가운데 자원분할모델에 의해 설명될 수

있는 부분을 통제하기 위해 도입되었다. 구체적인 분석모형과 사용된 변수의 내용은 다음과 같다.

$$MVNO = f(\text{시장구조 관련 변수, MVNO 유형, 규제 관련 변수})$$

- 시장구조 관련 변수: (1) MVNO 시장점유율, (2) HHI, (3) MNO 수, (4) 보급률, (5) ARPU, (6) 가입자 전환율(churn rate)
- MVNO 유형: Full MVNO, Intermediate MVNO, Thin MVNO 세 가지로 구분
- 규제 관련 변수: (1) 가격 규제, (2) 번호이동성, (3) 규제기관의 공신력³⁰⁾

이러한 분석모형을 EU 회원국 중 10개국(오스트리아, 벨기에, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 아일랜드, 네덜란드, 스웨덴, 영국)의 8개년(1998년~2005년) 자료를 대상으로 실증분석을 수행하였으며, 자료의 패널 구조적인 특성을 반영하기 위해 국가별·시간별 고정효과(fixed effects) 도입하였다. 특히, 실증분석에 있어 종속변수가 이산형이므로 Alexander and Feinberg(2004)에서처럼 Poisson이나 Negative Binomial 분포를 따른다고 가정하였고, 패널 데이터의 샘플 수가 작다는 점을 고려하여 국가별 고정효과를 컨트롤하기 위해 generalized linear model을 선택하고 maximum likelihood estimation 기법을 사용하여 추정하였다. 또한 Poisson regression에서 robust한 추정치를 얻기 위해 Huber-White estimator를 사용하였다.

분석결과에 따르면 성숙 산업으로의 주변부 진입은 기존사업자들의 MVNO에 대한 전략적 행동(strategic behavior)과 MNO의 진입 방해 전략(strategic entry-deterring activities)을 막고자 하는 신뢰할 수 있는 규제 도입에 의해 영향을 받는 것으로 나타났다. 특히, 내생적인 요인에 의한 신규 진입 효과를 통제할 경우 규제에 의한 순수한 진입 효과가 존재하느냐 여부가 실증분석의 주요 이슈 가운데 하나인데, 추정 결과에 의하면 규제기관의 공신력 변수는 MVNO의 신규 진입에 긍정적인 영향을

30) 규제기관의 공신력 변수는 더미변수로 만약 규제기관이 경쟁상황 평가를 바탕으로 규제에 대한 공식적인 입장을 취한 적이 있으면 1의 값을 가지고 만약 그런 적이 없거나 법원에 의해 결정이 뒤집어지거나 취소된 경우에는 0의 값을 가진다.

미치는 것으로 나타났으나 가격규제는 그렇지 못한 것으로 분석되었다. 이는 규제 기관이 경쟁상황을 평가하고, 지배력이 존재하는 경우 개입하는 일련의 과정을 신뢰성(credibility) 있게 추진하면 MVNO의 신규 진입에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

제2 절 이론모형 설정을 통한 접근: 요금, 이윤, 사회후생에 대한 효과

일반적으로 도매규제의 도입은 소매시장에서의 경쟁을 촉진하여 소매요금을 인하하는 반면, 피규제 기업의 이윤을 감소시킬 것이라는 인식이 있다. 이 절에서는 윤기호(2010)과 변정욱(2010)의 분석을 확장하되 retail-minus 방식의 대가규제를 포함한 도매규제 도입이 이동통신 시장에 미치는 영향을 수직적 제품 차별화 모형을 통해 분석해 보고자 한다. 특히 규제 도입에 따른 소매요금 수준의 변화와 기존 사업자의 이윤과 사회후생의 변화를 모형에 의해 살펴봄으로써 일반적인 인식과 같이 소매요금 인하나 피규제 기업의 이윤 감소가 나타날지 아니면 예외적인 상황이 발생할 가능성은 없는지를 살펴보고자 한다.³¹⁾

1. 모형 설정 및 분석

각각의 이용자들은 한 단위의 서비스를 구매한다고 가정한다. 각 이용자들이 서비스 구매로부터 얻는 효용은 이용자의 품질에 대한 선호(θ), 제공서비스의 품질(s)

31) 제도 도입이 이동통신에 미치는 효과는 도매대가, 수직적 제품 차별화 이외에도 보급률, 경쟁상황 등 다양한 현실적 요인에도 영향을 받으나 모든 요인을 모형에 반영하여 분석하기에는 기술적으로 한계가 있다. 따라서 부득이하게 본 모형에서는 수직적 차별화에 초점을 맞춘 단순화된 가정 하에서 제도도입의 효과를 분석하기로 한다. 보급률, 규제요인 등 기타 요인의 효과에 대해서는 제3절의 실증분석을 통해 보완한다.

그리고 가격(p)에 의해 결정되며 효용함수를 다음과 같이 가정한다.

$$U(p, s|\theta) = s \cdot \theta - p, \theta \sim U[0, 1] \quad (1)$$

즉, 품질에 대한 민감도가 θ 인 이용자가 품질 수준인 s 인 상품을 p 의 요금에 구입했을 경우 품질에 대한 민감도 θ 와 제공서비스의 품질수준 s 의 곱에 의해 이용자가 느끼는 효용이 결정되며 요금으로 지출되는 금액을 차감하여 순 효용이 결정된다. 품질에 대한 민감도(θ)는 이용자별로 상이한데 이용자들의 민감도를 나타내는 θ 가 0과 1 사이에 균일하게 분포한다고 가정한다.

시장구조는 독점의 망보유 서비스제공자(기업 1)와 단일 MVNO(기업 2)가 존재한다고 가정한다. 비용구조에 대한 가정으로 기업 1의 상류요소인 네트워크 관련 서비스 한 단위 생산의 한계비용은 $b > 0$, 하류요소인 소매 관련 서비스 한 단위 생산의 한계비용은 c_1 이며, 기업 2의 상류요소 도매 구입의 한계비용은 도매대가인 w , 하류요소의 한계비용은 c_2 라 가정한다.

기업 1이 제공하는 서비스의 품질을 1로 정규화하고 기업 2가 제공하는 서비스의 품질을 \hat{s} 라 하며 이는 외생적으로 주어진다고 가정한다. $\hat{s} < 1$ 인 경우는 기업 2의 품질이 기업 1의 품질보다 열등한 것으로서 기업 2의 브랜드 이미지, 고객서비스 수준, 부가서비스의 품질 등 상류요소 이외 서비스의 품질이 기업 1보다 낮음에 기인한 것으로 볼 수 있다. 반대로 $\hat{s} > 1$ 인 경우는 기업 2의 품질이 기업 1의 품질보다 우월한 것으로서 브랜드 이미지, 고객서비스 수준, 부가서비스의 품질 등 상류요소 이외 서비스의 품질이 기업 1보다 높음에 기인하는 것으로 볼 수 있다. 예를 들어 금융, e-book 등 비통신 분야에서 고품질 서비스를 제공하는 기업이 MVNO를 통해 통신과 자신의 서비스를 결합하여 재판매 서비스를 제공할 경우 통신만을 제공하는 기업 1보다 높은 품질의 서비스 제공이 가능할 수 있을 것이다.

도매대가(w)는 전기통신사업법 제38조에 명시된 것처럼 retail-minus 방식으로 결정된다고 가정한다. 따라서 기업 1의 소매요금(p_1)에서 회피가능 비용인 마케팅 관련 비용(c_1)을 차감한 방식으로 결정된다고 가정한다. 즉, $w = p_1 - c_1$.

게임의 순서는 다음과 같다. 1단계에서는 기업 1이 먼저 소매가격(p_1)을 설정한다 (Stackelberg Leader).³²⁾ 2단계에서는 기업 2가 기업 1의 가격을 관찰 후 소매가격(p_2)을 설정하며, 3단계에서는 기업 1과 기업 2가 p_1 , p_2 의 소매요금으로 소매시장에서 경쟁한다. 이하에서는 벤치마크 사례로서 도매 규제가 없을 경우(즉, 독점)의 시장의 균형을 살펴본 후 도매규제 도입 시 신규기업의 소매서비스 품질이 기존기업보다 낮은 경우와 높은 경우의 사례를 나누어 살펴보기로 한다.

가. 사례 1: 도매규제 도입 이전의 독점 시장

기업 1만이 시장에서 서비스를 제공하는 경우로서 품질 수준이 1인 서비스를 소매요금 p_1 에 판매하는 경우이다. 이 경우 품질로부터 얻는 효용 $1 \times \theta$ 에서 요금을 제외한 순 효용이 양인 모든 사람들은 기업 1로부터 서비스를 구매하므로 θ 가 p_1 보다 큰 사람들이 구매하게 된다. 따라서 기업 1의 수요는

$$D_1(p_1) = 1 - p_1 \quad (2)$$

이다.

32) 이처럼 한 player가 먼저 행동을 취하고 다른 player들이 이를 관찰한 후 행동을 취하는 형태의 게임을 경제학에서는 Stackelberg 게임이라 하며 첫 행동을 취하는 player를 Stackelberg leader라고 한다. 이러한 가정은 다음과 같은 이유에서 정당화될 수 있다. 첫째, 현실적으로 도매규제는 전기통신사업법 개정 후 6개월 이후부터 시행됨에 따라 기존사업자가 사전에 도매규제의 시행에 대비해 전략적으로 요금을 조정할 수 있다. 둘째, 기존사업자는 이미 많은 가입자를 보유하고 있으며 이들의 계약조건을 즉각적으로 바꾸는 것이 현실적으로 불가능하므로 신규 진입기업의 새로운 가격책정에 대해 즉각적으로 대응하기 어렵다. 따라서 현실적으로 신규 진입기업은 기존기업의 가격을 관찰한 후에 이것이 상당기간 유지될 것으로 보고 자신의 가격을 책정할 것으로 예상되므로, leader는 follower의 행동을 예측해 전략을 수립하고 follower는 leader의 전략을 관측하고 그것이 유지될 것이라는 전제하에 자신의 전략을 수립하는 Stackelberg 게임에서 나타나는 기업들의 전략적 접근법이 현실에서도 적용될 개연성이 크다.

기업 1의 이윤은 소매요금에서 단위 당 네트워크 한계비용(b)과 단위 당 소매비용(c_1)을 뺀 단위 당 마진 ($p_1 - b - c_1$)에 수요를 곱해 얻어지므로 이윤함수는

$$\pi_1(p_1) = (p_1 - b - c_1)(1 - p_1) \quad (3)$$

가 된다. 이 이윤함수로부터 1계조건을 구하고 균형값을 구하면 독점 가격과 그 가격 하에서의 수요는 각각

$$p_{1m} = (1 + b + c_1)/2, \quad D_1(p_{1m}) = (1 - b - c_1)/2 \quad (4)$$

가 된다.

나. 사례 2: 규제 하 품질수준이 낮은 신규 기업의 진입

기업 2의 품질수준을 \hat{s} 라 하고 \hat{s} 가 기업 1의 품질수준인 1보다 작다고 가정하자. (즉, $\hat{s} < 1$) 기업 1과 기업 2의 소매요금을 각각 p_1, p_2 품질에 대한 선호도가 θ 인 개인이 기업 1과 기업 2의 서비스 구매로부터 얻는 순효용은 각각 $\theta - p_1, \hat{s} \cdot \theta - p_2$ 가 된다. 기업 1과 기업 2의 구매로부터 동일한 효용을 얻는 θ (즉, $\theta - p_1 = \hat{s} \cdot \theta - p_2$)를 만족하는 θ 는 $(p_1 - p_2)/(1 - \hat{s})$ 이며 이보다 클 경우 기업 1로부터의 구매가 더 높은 순효용을 주며 이보다 낮고 기업 2의 소매요금을 품질수준으로 나눈 값 p_2/\hat{s} 보다 높으면 기업 2로부터의 구매가 더 높은 (양의) 순효용을 준다. 이로부터 기업 1과 기업 2의 수요함수를 구하면

$$D_1(p_1, p_2) = \max\left[1 - \frac{p_1 - p_2}{1 - \hat{s}}, 0\right] \quad (5)$$

$$D_2(p_1, p_2) = \max\left[\frac{p_1 - p_2}{1 - \hat{s}} - \frac{p_2}{\hat{s}}, 0\right] \quad (6)$$

이다. 이로부터 기업 1의 이윤함수를 구하면³³⁾

33) 이하에서는 내부해를 가정하고 논의를 진행하겠다. 내부해의 존재 가능성은 뒤의 EXAMPLE 1, 2를 통해 보인다.

$$\begin{aligned}\pi_1(p_1, p_2) &\equiv (p_1 - b - c_1) \left(1 - \frac{p_1 - p_2}{1 - \hat{s}} \right) + (p_1 - b - c_1) \left(\frac{p_1 - p_2}{1 - \hat{s}} - \frac{p_2}{\hat{s}} \right) \\ &= (p_1 - b - c_1) \left(1 - \frac{p_2}{\hat{s}} \right)\end{aligned}\quad (7)$$

이윤함수 첫 번째 항은 소매로부터 얻는 이윤이며 두 번째 항은 도매요금 ($w = p_1 - c_1$)에서 네트워크 비용(b)을 뺀 단위당 도매 마진에 도매 수요(기업 2의 소매수요)를 곱해 얻는 도매로부터의 이윤이다.

게임의 균형을 backward-induction으로 도출해 보자. 2단계에서 기업 2는 기업 1의 소매 요금(p_1)과 이로부터 결정되는 도매대가($w = p_1 - c_1$)를 주어진 것으로 받아들인 후 자신의 소매요금(p_2)을 결정함으로써 이윤을 극대화 한다. 이를 이윤함수로 나타내면,

$$\pi_2(p_1, p_2) \equiv (p_2 - p_1 + c_1 - c_2) \left(\frac{p_1 - p_2}{1 - \hat{s}} - \frac{p_2}{\hat{s}} \right) \quad (8)$$

이다. 식 (8)의 1계조건으로부터 p_2 를 구하면 다음과 같다.

$$\frac{d\pi_2}{dp_2} = \frac{(1 + \hat{s})p_1 - 2p_2 + c_1 + c_2}{\hat{s}(1 - \hat{s})} = 0 \Rightarrow p_2 = \frac{(1 + \hat{s})p_1 - c_1 + c_2}{2} \quad (9)$$

1단계에서 기업 1은 기업 2가 이윤극대화를 위해 p_2 를 식 (9)와 같이 p_1 의 함수로 정할 것이란 것을 고려하여 기업 1의 요금을 결정한다. 이를 식으로 나타내면 다음과 같다.

$$\max_{p_1} \pi_1(p_1) = \max_{p_1} (p_1 - b - c_1) \left(1 - \frac{(1 + \hat{s})p_1 - c_1 + c_2}{2\hat{s}} \right) \quad (10)$$

식 (10)으로부터 1계조건을 구하고 이로부터 기업 1과 기업 2의 소매요금 및 수요를 구하면 다음과 같다.

$$\frac{d\pi_1}{dp_1} = \frac{2\hat{s} - 2(1 + \hat{s})p_1 + (1 + \hat{s})b + (2 + \hat{s})c_1 - c_2}{2\hat{s}} = 0 \quad (11)$$

$$\Rightarrow p_{1r} = \frac{(1 + \hat{s})b + (2 + \hat{s})c_1 - c_2 + 2\hat{s}}{2(1 + \hat{s})} \quad (12)$$

$$\Rightarrow p_{2r} = \frac{(1 + \hat{s})b + \hat{s}c_1 + c_2 + 2\hat{s}}{4} \quad (13)$$

$$D_1(p_{1r}, p_{2r}) = \frac{2(2 - \hat{s})(1 - \hat{s}) - (1 - \hat{s}^2)b - (4 + \hat{s} - \hat{s}^2)c_1 + (3 + \hat{s})c_2}{4(1 - \hat{s}^2)} \quad (14)$$

$$D_2(p_{1r}, p_{2r}) = \frac{\hat{s}(3 + \hat{s})c_1 - (1 + 3\hat{s})c_2 - (1 - \hat{s}^2)b - 2\hat{s}(1 - \hat{s})}{4\hat{s}(1 - \hat{s}^2)} \quad (15)$$

이상의 결과를 이윤함수에 대입하면 기업 1과 기업 2의 이윤이 된다. 또한 이윤과 소비자 잉여의 합인 사회후생은 식 (16)과 같이 표현된다.

$$SW(p_{1r}, p_{2r}) = \int_{\frac{p_{2r}}{\hat{s}}}^1 \theta d\theta + \int_{\frac{p_{2r}}{\hat{s}}}^{\bar{\theta}_r} s\theta d\theta - (b + c_1)D_1(p_{1r}, p_{2r}) - (b + c_2)D_2(p_{1r}, p_{2r}) \quad (16)$$

단, $\bar{\theta}_r = (p_{1r} - p_{2r}) / (1 - \hat{s})$.

도매규제의 도입이 미친 영향을 파악하기 위해서는 규제 도입 전후의 요금, 이윤을 비교할 필요가 있다.³⁴⁾ 기업 1과 기업 2의 요금과 수요가 양인 내부해를 가정할 경우, 규제 도입 전후의 기업 1의 요금과 이윤을 비교해보면 정리 1과 같다.

정리1. 기업 1과 기업 2의 가격과 수요가 양인 내부해와 $\hat{s} \geq b + c_2$ 를 가정할 경우,

$$i) p_{1r} \geq (<)p_{1m} \Leftrightarrow c_1 - c_2 \geq (<)1 - \hat{s}.$$

34) 사회후생의 비교는 수식의 복잡성으로 사례분석을 통해 비교하기로 한다.

$$\text{ii) } c_1 < \frac{(1-\hat{s}^2)b + (1+3\hat{s})c_2 + 2\hat{s}(1-\hat{s})}{\hat{s}(3+\hat{s})} \Rightarrow \pi_1(p_{1m}) > \pi_1(p_{1r}, p_{2r}).$$

$$\text{iii) } c_1 > \frac{(1-\hat{s})b + 2c_2 + 1 - \hat{s}}{1 + \hat{s}} \Rightarrow \pi_1(p_{1r}, p_{2r}) > \pi_1(p_{1m}).$$

증명: i) $p_{1r} - p_{1m} = (c_1 - c_2 + \hat{s} - 1)/2(1 + \hat{s})$.

ii) 식 (3)과 식 (10)의 비교로부터

$$p_1 \geq (<)[(1+\hat{s})p_1 - c_1 + c_2]/2\hat{s} \Leftrightarrow \pi_1(p_1) \leq (>)\pi_1(p_1, p_2(p_1)).$$

식 (11)에서 구한 p_{1r} 의 값을 왼쪽 부등식에 넣어 정리하면

$$c_1 < \frac{(1-\hat{s}^2)b + (1+3\hat{s})c_2 + 2\hat{s}(1-\hat{s})}{\hat{s}(3+\hat{s})} \Rightarrow$$

$$\pi_1(p_{1m}) > \pi_1(p_{1r}) > \pi_1(p_{1r}, p_{2r}(p_{1r})).$$

iii) 위와 유사한 방법으로 증명. 식 (4)에서 구한 p_{1m} 의 값을 왼쪽 부등식

$$\text{에 넣어 정리하면 } c_1 > \frac{(1-\hat{s})b + 2c_2 + 1 - \hat{s}}{1 + \hat{s}} \Rightarrow$$

$$\pi_1(p_{1r}, p_2(p_{1r})) > \pi_1(p_1, p_2(p_{1m})) > \pi_1(p_{1m}).$$

만약 $\frac{(1-\hat{s})b + 2c_2 + 1 - \hat{s}}{1 + \hat{s}} < \frac{(1-\hat{s}^2)b + (1+3\hat{s})c_2 + 2\hat{s}(1-\hat{s})}{\hat{s}(3+\hat{s})}$ 이며

$c_1 \in (\frac{(1-\hat{s})b + 2c_2 + 1 - \hat{s}}{1 + \hat{s}}, \frac{(1-\hat{s}^2)b + (1+3\hat{s})c_2 + 2\hat{s}(1-\hat{s})}{\hat{s}(3+\hat{s})})$ 일 경우 ii)와

iii)을 동시에 만족하게 되므로 모순이 발생한다. 따라서 $\frac{(1-\hat{s})b + 2c_2 + 1 - \hat{s}}{1 + \hat{s}} \geq$

$\frac{(1-\hat{s}^2)b + (1+3\hat{s})c_2 + 2\hat{s}(1-\hat{s})}{\hat{s}(3+\hat{s})}$ 이 되어야 하며 이를 위한 조건은 $\hat{s} \geq b + c_2$ 이다.

정리 1의 결과로부터 규제 도입이 기업 1의 소매요금과 이윤에 미치는 영향을 살

펴보면 다음과 같다. 우선 기업 1의 소매요금의 경우 기업 2의 품질(\hat{s})이 클수록, 기업 1의 소매비용(c_1)이 클수록 그리고 기업 2의 소매비용(c_2)이 작을수록 규제 하 기업 1의 소매요금이 독점 시 소매요금보다 높아질 가능성이 커진다. 이는 기업 2의 품질 또는 기업 1의 소매비용이 클수록, 또는 기업 2의 소매비용이 작을수록 기업 2의 상대적 경쟁력이 커짐을 의미하므로 기업 1의 입장에서는 기업 2와 요금경쟁을 하기 보다는 가격 차별화(요금 인상)를 통해 소매 요금경쟁을 완화하는 대신 기업 2의 소매수요 확대와 retail-minus 도매대가 산정원칙에 의한 도매대가 인상 유도를 통해 도매이윤을 높이려는 유인에서 발생하는 것으로 볼 수 있다.

기업 1의 이윤의 경우 기업 2의 품질수준, 기업 1과 기업 2의 비용에 의해 영향을 받는다. 우선, \hat{s} 가 작을수록 규제 후 기업 1의 이윤이 감소할 가능성이 커지며 반대의 경우 기업 1의 이윤이 증가할 가능성이 커진다. 이는 정리 1의 ii) 충분조건의

부등식 오른쪽항인
$$\frac{(1-\hat{s}^2)b + (1+3\hat{s})c_2 + 2\hat{s}(1-\hat{s})}{\hat{s}(3+\hat{s})}$$
를 \hat{s} 에 대해 미분하면
$$\frac{-(3\hat{s}^2 + 2\hat{s} + 3)b - (3\hat{s}^2 + 2\hat{s} + 3)c_2 - 10\hat{s}^2 - 6\hat{s}}{\hat{s}^2(3+\hat{s})^2} < 0$$
이며 iii) 충분조건의 부등

식 오른쪽항인
$$\frac{(1-\hat{s})b + 2c_2 + 1-\hat{s}}{1+\hat{s}}$$
이 \hat{s} 가 증가함에 따라 감소한다는 점에서

알 수 있다. \hat{s} 의 감소는 규제 하 기업 1의 이윤에 상반된 영향을 미치는 효과가 있다. 우선 신규 진입기업의 품질이 낮아짐에 따라 소매시장 경쟁 압력이 감소하게 되는데 이는 기존기업의 소매이윤에 긍정적으로 작용한다. 반면 신규 진입기업 경쟁력 약화는 도매시장의 구매력 약화를 의미하므로 기존기업의 도매이윤에 부정적으로 작용한다. 규제 하 기업 1의 이윤은 두 효과의 순 효과에 의해 결정되는데 이 모형 하에서는 부정적인 효과가 긍정적인 효과를 압도하여 \hat{s} 가 감소할수록 기업 1의 규제 하 이윤이 규제 전 독점 이윤에 비해 낮아질 가능성이 높아지는 것으로 해석할 수 있다. \hat{s} 가 증가할 경우는 위 논리의 반대 이유로 기업 1의 규제 하 이윤이 규제 전 독점 이윤에 비해 높아질 가능성이 높아지는 것으로 해석할 수 있다. 한편, 기업

1의 상류요소 생산비용 b 가 클수록 규제 도입으로 기업 1의 이윤이 감소할 가능성이 커지는데, 이는 b 가 클수록 도소매 비용이 모두 증가하게 되므로 도매 규제에 따른 이윤증대 요인이 감소하게 되어 독점하의 이윤이 규제하의 이윤보다 높아질 가능성이 커지는 것으로 해석할 수 있다. 반면, 기업 1의 소매비용 c_1 이 클수록 규제 도입으로 기업 1의 이윤이 증가할 가능성이 커지는데 그 이유는 다음과 같이 해석할 수 있다. 기업 1의 소매비용 c_1 의 증가는 기업 1의 규제 하의 이윤에 상반된 효과를 나타낸다. 기업 1의 소매비용 증가로 소매시장의 경쟁력이 하락하고 도매대가 수준이 하락하게 됨에 따라 도소매 이윤에 부정적 영향을 미치는 반면 기업 2의 경쟁력 강화로 도매 수요를 증가시켜 도매이윤에 긍정적 영향을 미친다. 이 모형에서는 후자가 전자를 압도하여 기업 1의 규제하의 이윤이 독점하의 이윤보다 높아질 가능성이 커지는 것으로 해석할 수 있다. 마지막으로 기업 2의 소매비용 c_2 가 클수록 규제 도입으로 기업 1의 이윤이 감소할 가능성이 커지는데 그 이유는 다음과 같이 해석할 수 있다. 기업 2의 소매비용 c_2 의 증가는 기업 1의 규제 하의 이윤에 상반된 효과를 나타낸다. 기업 2의 소매비용 증가로 기업 1의 소매시장의 경쟁력이 상대적으로 상승하게 됨에 따라 소매 이윤에 긍정적 영향을 미치는 반면 기업 2로부터의 도매 수요를 감소시켜 도매이윤에 부정적 영향을 미친다. 이 모형에서는 후자가 전자를 압도하여 기업 1의 독점하의 이윤이 규제하의 이윤보다 높아질 가능성이 커지는 것으로 해석할 수 있다.

이상의 결과는 특수한 모형과 가정 하에서 도출된 결과라 모든 현실에 직접적으로 적용할 수 없으나 도매규제의 도입으로 피규제 기업의 이윤이 감소하고 소매요금이 감소할 것이라는 직관적 주장 등 규제 도입 및 비용과 품질 격차가 시장에 미치는 효과에 대해 직관적으로만 해석하는 것이 틀릴 수 있음을 시사한다는 점에서 의미를 찾을 수 있다. 특히 도매시장이 생김에 따라 이로부터 발생하는 기업 1의 소매가격과 이윤에 대한 효과를 좀 더 세밀히 살펴볼 필요가 있다는 시사점을 얻을 수 있다.

아래에서는 \hat{s} , b , c_1 , c_2 에 구체적인 수치를 가정한 후 균형값들을 비교한 결과를 제시하고 있다. Example 1은 $b = 0.2$, $c_1 = 0.4$, $c_2 = 0.1$ 라 가정한 후 내부해를 갖

는 $\hat{s} \in [0.92, 0.86]$ 의 경우 각 균형값을 나타내고 있다. 기업 1의 소매요금은 \hat{s} 가 0.91, 0.92인 경우 규제 하의 요금이 규제 전 독점요금보다 높으며 0.89 이하일 경우 낮음을 볼 수 있다. 또한 기업 1의 이윤은 모든 경우 규제 하의 이윤이 규제 전 독점 이윤보다 높음을 볼 수 있다. 사회후생도 규제 도입으로 증가하는 것을 볼 수 있다.

EXAMPLE 1: $b = 0.2, c_1 = 0.4, c_2 = 0.1$

| \hat{s} | p_{1m} | p_{1r} | p_{2r} | D_{1m} | D_{1r} | D_{2r} | π_{1m} | π_{1r} | π_{2r} | SW_m | SW_r |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|------------|--------|--------|
| 0.92 | 0.7 | 0.7052 | 0.627 | 0.3 | 0.0224 | 0.2961 | 0.09 | 0.0972 | 0.0065 | 0.135 | 0.1503 |
| 0.91 | 0.7 | 0.7026 | 0.621 | 0.3 | 0.0931 | 0.2244 | 0.09 | 0.0961 | 0.0041 | 0.135 | 0.1465 |
| 0.9 | 0.7 | 0.7 | 0.615 | 0.3 | 0.15 | 0.1667 | 0.09 | 0.095 | 0.0025 | 0.135 | 0.1438 |
| 0.89 | 0.7 | 0.6974 | 0.609 | 0.3 | 0.1968 | 0.1190 | 0.09 | 0.0939 | 0.0014 | 0.135 | 0.1418 |
| 0.88 | 0.7 | 0.6947 | 0.603 | 0.3 | 0.2360 | 0.0788 | 0.09 | 0.0928 | 0.0007 | 0.135 | 0.1404 |
| 0.87 | 0.7 | 0.6920 | 0.597 | 0.3 | 0.2694 | 0.0444 | 0.09 | 0.0916 | 0.0002 | 0.135 | 0.1394 |
| 0.86 | 0.7 | 0.6892 | 0.591 | 0.3 | 0.2982 | 0.0146 | 0.09 | 0.0905 | 0.0000 | 0.135 | 0.1388 |

EXAMPLE 2는 $b = 0.2, c_1 = 0.2, c_2 = 0.1$ 라 가정 한 후 내부해를 갖는 $\hat{s} \in [0.5, 0.54]$ 의 경우 각 균형값을 나타내고 있다. 기업 1의 소매요금은 모든 경우 규제 하의 요금이 규제 전 독점요금보다 낮음을 볼 수 있다. 또한 기업 1의 이윤은 \hat{s} 가 0.51, 0.5인 경우 규제 하의 이윤이 규제 전 독점 이윤보다 낮으며 \hat{s} 가 0.52 이상인 경우 높음을 볼 수 있다. 사회후생은 규제 도입으로 증가하는 것을 볼 수 있다.

EXAMPLE 2: $b = 0.2, c_1 = 0.2, c_2 = 0.1$

| \hat{s} | p_{1m} | p_{1r} | p_{2r} | D_{1m} | D_{1r} | D_{2r} | π_{1m} | π_{1r} | π_{2r} | SW_m | SW_r |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|------------|--------|--------|
| 0.54 | 0.8 | 0.7744 | 0.4058 | 0.2 | 0.1987 | 0.0499 | 0.04 | 0.0433 | 6E-04 | 0.06 | 0.0697 |
| 0.53 | 0.8 | 0.7709 | 0.3993 | 0.2 | 0.2092 | 0.0375 | 0.04 | 0.0422 | 3E-04 | 0.06 | 0.0689 |
| 0.52 | 0.8 | 0.7674 | 0.3928 | 0.2 | 0.2194 | 0.0253 | 0.04 | 0.0410 | 2E-04 | 0.06 | 0.0683 |
| 0.51 | 0.8 | 0.7639 | 0.3863 | 0.2 | 0.2293 | 0.0134 | 0.04 | 0.0398 | 4E-05 | 0.06 | 0.0677 |
| 0.5 | 0.8 | 0.7603 | 0.3798 | 0.2 | 0.2388 | 0.0017 | 0.04 | 0.0386 | 7E-07 | 0.06 | 0.0673 |

위 예들로부터 살펴본 바와 같이 기업 1과 기업 2의 품질 격차가 적을수록 (\hat{s} 가 증가할수록) 기업 1과 기업 2의 가격, 이윤이 증가하며 사회후생도 증가함을 볼 수 있다. 품질 격차가 작을수록 기업 2의 경쟁력이 증가하므로 기업 2의 가격과 이윤이 증가함은 직관과 일치한다. 또한 품질 격차가 작을수록 경쟁압력이 강화되므로 사회후생이 증가함도 직관과 일치한다. 그러나 경쟁압력이 증가함에도 불구하고 기업 1의 가격과 이윤이 증가함은 직관과 일치하지 않는다. 이는 앞서서도 설명했듯이 기업 1의 가격 인상은 기업 1의 소매 수요를 감소시켜 기업 1의 이윤을 감소시킬 수 있지만 소매 및 도매 마진을 증가시키며 결과적으로 이윤을 증가시킬 수 있는데 품질격차가 적을수록 기업 2의 구매력이 커져 도매 마진 증가에 의한 도매 이윤 증가 효과가 소매이윤 감소효과보다 상대적으로 커지게 되므로 기업 1은 소매요금을 높일 유인이 생기게 되며 결과적으로 EXAMPLE 1에서와 같이 독점 시의 요금보다 높은 소매요금이 나타날 수 있다.

한편, 두 사례 모두에서 기업 1의 규제하의 이윤이 독점이윤보다 높아질 수 있음을 볼 수 있는데 이는 수직적 제품 차별화를 통해 독점 시 보다 많은 소매수요가 발생하고 이로부터 추가적 도매이윤이 창출됨에 기인한 것이다.

다. 사례 3: 규제 하 품질수준이 높은 신규 기업의 진입

기업 2의 품질수준을 \hat{s} 라 하고 \hat{s} 가 기업 1의 품질수준인 1보다 높다고 가정하자. (즉, $\hat{s} > 1$) 사례 2에서와 동일한 논리로 기업 1과 기업 2의 구매로부터 동일한 효용을 얻는 θ (즉, $\theta - p_1 = \hat{s} \cdot \theta - p_2$ 를 만족하는 θ)는 $(p_1 - p_2)/(1 - \hat{s})$ 이다. 그런데 사례 2와 달리 기업 2의 품질이 더 높으므로 θ 가 $(p_1 - p_2)/(1 - \hat{s})$ 보다 클 경우 기업 2로부터의 구매가 더 높은 순효용을 주며 이보다는 낮고 기업 1의 소매요금 p_1 보다 높으면 기업 1로부터의 구매가 더 높은 (양의) 순효용을 준다. 이로부터 기업 1과 기업 2의 수요함수를 구하면

$$D_1(p_1, p_2) = \max\left[\frac{p_2 - p_1}{1 - \hat{s}} - p_1, 0\right] \quad (17)$$

$$D_2(p_1, p_2) = \max\left[1 - \frac{p_2 - p_1}{1 - \hat{s}}, 0\right] \quad (18)$$

이로부터 기업 1의 이윤함수(내부해 가정)는 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \pi_1(p_1, p_2) &= (p_1 - b - c_1) \left(\frac{p_2 - p_1}{1 - \hat{s}} - p_1 \right) + (p_1 - b - c_1) \left(1 - \frac{p_2 - p_1}{1 - \hat{s}} \right) \\ &= (p_1 - b - c_1)(1 - p_1) \end{aligned} \quad (19)$$

식 (19)로부터 기업 1의 이윤함수가 p_2 에 무관함을 볼 수 있다. 이는 도소매 모두 기업 1에게 동일한 마진을 제공하며 p_2 가 기업 1과 기업 2간의 소비자 경계에만 영향을 미치며 도소매를 합한 총수요에는 영향을 미치지 않기 때문에 기인한다. 게임의 균형을 backward-induction으로 도출해 보자. 2단계에서 기업 2는 기업 1의 소매요금(p_1)과 이로부터 결정되는 도매대가($w = p_1 - c_1$)를 주어진 것으로 받아들인 후 자신의 소매요금(p_2)을 결정함으로써 이윤을 극대화 한다. 이를 이윤함수로 나타내면,

$$\pi_2(p_1, p_2) = (p_2 - p_1 + c_1 - c_2) \left(1 - \frac{p_2 - p_1}{\hat{s} - 1} \right) \quad (20)$$

이다. 식 (20)의 1계조건으로부터 p_2 를 구하면 다음과 같다.

$$\frac{d\pi_2}{dp_2} = \frac{\hat{s} - 1 + 2p_1 - 2p_2 - c_1 + c_2}{\hat{s} - 1} = 0 \Rightarrow p_2 = \frac{\hat{s} - 1 + 2p_1 - c_1 + c_2}{2} \quad (21)$$

사례 2에서와 유사한 논리로 기업 1과 기업 2의 균형 소매 요금과 수요를 구하면 다음과 같다.

$$\Rightarrow p_{1r} = (1 + b + c_1)/2 \quad (22)$$

$$\Rightarrow p_{2r} = (\hat{s} + b + c_2)/2 \quad (23)$$

$$D_1(p_{1r}, p_{2r}) = \frac{-(\hat{s} - 1)b - \hat{s}c_1 + c_2}{2(\hat{s} - 1)}, \quad (24)$$

$$D_2(p_{1r}, p_{2r}) = \frac{\hat{s} - 1 + c_1 - c_2}{2(\hat{s} - 1)} \quad (25)$$

이상의 결과를 이윤함수에 대입하면 기업 1과 기업 2의 이윤이 된다. 또한 이윤과 소비자 잉여의 합인 사회후생은 식 (26)과 같이 표현된다.

$$SW(p_{1r}, p_{2r}) = \int_{\bar{\theta}_r}^1 s \theta d\theta + \int_{p_{1r}}^{\bar{\theta}_r} \theta d\theta - (b + c_1)D_1(p_{1r}, p_{2r}) - (b + c_2)D_2(p_{1r}, p_{2r}) \quad (26)$$

단, $\bar{\theta}_r = (p_{2r} - p_{1r}) / (\hat{s} - 1)$.

기업 1과 기업 2의 요금과 수요가 양인 내부해를 가정할 경우, 규제 도입 전후의 기업 1의 요금과 이윤을 비교해보면 정리 2와 같다.

○ 정리2. 기업 2의 수요가 양인 내부해를 가정할 경우 $p_{1r} = p_{1m}$, $p_{2r} > p_{1r}$.

규제 도입에 따라 기업 1의 이윤은 불변하며 사회후생은 증가.

○ 증명: 위 균형값들의 비교로부터 바로 증명.

이 경우 규제도입에 따라 기존 기업의 소매가격은 불변인 반면 신규 진입기업의 소매가격이 기존기업 소매가격보다 높아 전반적으로 소매요금이 상승하는 결과가 나타난다. 한편 도소매 마진이 동일한 상태에서 도매수요의 증가로 전체 수요가 증가하여 기업 1의 이윤이 증가하게 된다.

아래의 Example 3은 $b = 0.2$, $c_1 = 0.2$, $c_2 = 0.4$ 라 가정 한 후 내부해를 갖는 $\hat{s} \in [1.45, 1.5]$ 의 경우 각 균형값을 나타내고 있다. 기업 1의 소매요금과 이윤은 규제 도입전과 동일함을 볼 수 있다. 기업 2의 요금은 기업 1보다 높으며 사회후생은 규제 도입으로 증가하는 것을 볼 수 있다.

EXAMPLE 3: $b = 0.2, c_1 = 0.2, c_2 = 0.4$

| \hat{s} | p_{1m} | p_{1r} | p_{2r} | D_{1m} | D_{1r} | D_{2r} | π_{1m} | π_{1r} | π_{2r} | SW_m | SW_r |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|------------|--------|--------|
| 1.5 | 0.7 | 0.7 | 1.05 | 0.3 | 0 | 0.3 | 0.09 | 0.09 | 0.045 | 0.135 | 0.2025 |
| 1.49 | 0.7 | 0.7 | 1.045 | 0.3 | 0.0041 | 0.2959 | 0.09 | 0.09 | 0.0429 | 0.135 | 0.1994 |
| 1.48 | 0.7 | 0.7 | 1.04 | 0.3 | 0.0083 | 0.2917 | 0.09 | 0.09 | 0.0408 | 0.135 | 0.1963 |
| 1.47 | 0.7 | 0.7 | 1.035 | 0.3 | 0.0128 | 0.2872 | 0.09 | 0.09 | 0.0388 | 0.135 | 0.1932 |
| 1.46 | 0.7 | 0.7 | 1.03 | 0.3 | 0.0174 | 0.2826 | 0.09 | 0.09 | 0.0367 | 0.135 | 0.1901 |
| 1.45 | 0.7 | 0.7 | 1.025 | 0.3 | 0.0222 | 0.2778 | 0.09 | 0.09 | 0.0347 | 0.135 | 0.1871 |

위 예에서 기업 1과 기업 2의 품질 격차가 작아질수록 (\hat{s} 가 감소할수록) 기업 2의 가격, 이윤이 감소하며 사회후생도 감소함을 볼 수 있다. 이는 품질격차의 감소로 EXAMLE 1과 EXAMPLE 2에서와 신규진입 기업의 품질이 낮아짐에 따라 나타나는 결과이다.

2. 요약 및 소결

도매제공을 통한 경쟁의 도입은 경쟁압력을 증가시켜 소매요금을 인하하고 사회 후생을 증가시킬 것이라고 기대할 수 있다. 또한, 규제 도입에 따라 MNO의 수익성에 부정적인 영향을 미칠 것이며 결과적으로 투자에 부정적인 영향을 미칠 것이라는 우려도 일부에서 제기되고 있다.

본 모형을 통해 살펴본 결과 소매요금은 기대와 달리 경우에 따라서는 오히려 인상될 수도 있음을 보았다. 즉, MVNO의 품질이 MNO의 품질보다 낮을 경우 특정 상황에서는 MNO의 소매요금이 규제 전보다 인상될 수 있으며, MVNO의 품질이 MNO의 품질보다 높은 경우 MNO의 소매요금은 불변인 채 MVNO의 요금은 MNO보다 높게 책정되어 평균적으로 요금수준이 인상됨을 보았다. 한편, MNO의 이윤은 우려와 달리 MVNO의 품질이 MNO의 품질보다 낮을 경우 MNO의 이윤은 오히려 증가할 수 있으며 MVNO의 품질이 MNO의 품질보다 높을 경우 MNO의 이윤은 불

변함을 보였다. 또한, 사회후생은 모든 사례에서 증가하는 것을 보였다.

이상의 결과는 특정한 가정과 상황설정에 기초한 모형 하에서 나타나는 결과로 현실 상황에 일반화하여 적용할 수는 없다. 그럼에도 불구하고 모형에서 나타나는 주요 결과가 일반적인 예상과 다를 수 있음은 정책 고려 시 참조할 필요가 있다. 우선, 도매제공 제도를 단순히 소매요금 인하를 위한 제도로 인식하지 말아야 한다. 현실에서 소매요금의 인하는 단순히 MVNO 진입에 의해서 결정되는 것이 아니라 MVNO 진입 압력에 대응한 MNO들의 전략, 시장에 진입한 MVNO들의 전략 간의 상호 작용에 의해 결정된다. 도매제공 제도 도입에 의한 경쟁압력 증가의 결과는 요금 인하 또는 품질 제고 등 다양한 형태로 나타나 궁극적으로 사회후생을 증진시킬 수 있음이 단순히 소매요금이 인하되는 것보다 더 궁극적인 목표임을 인식할 필요가 있다.

제 3 절 해외 DATA를 이용한 실증분석: 재판매 사업자 점유율 추정

1. 분석 모형 및 자료

MVNO 측면의 활성화 기준으로 다양한 척도가 사용될 수 있으나 시장점유율이 가장 실질적인 지표라 할 수 있다. Riccardi, Ciriani, and Quélin(2009)에서 살펴본 바와 같이 MVNO 수를 통해 활성화 여부를 판단할 수도 있겠으나, 사업자가 많다고 해서 시장에 미치는 영향이 크다고 단정하기는 어렵다. 실제로 국내의 경우 2009년 말 현재 무선재판매 사업자가 11개 존재하지만, 가입자 수 측면에서 차지하는 비중이 0.7%에 불과해 시장에 미치는 영향이 미미한 수준이다. 특히, MVNO 신규 진입과 MVNO 점유율은 어느 하나가 일방적으로 영향을 미치기보다는 상호작용을 통해 결정되는 것으로 간주하는 것이 타당할 것이다. 따라서, MVNO 점유율 측면에서 활성화 요인을 식별하기 위해 미시적 기초에 근거한 모형 도출 대신 기존연구에서 사

용된 변수간의 관계를 통해 연립방정식 모형을 설정하여 분석하고자 한다.

MVNO 규제 경험이 있으며 시장이 활성화된 국가는 미국과 유럽 등 다양한 국가마다 시장 및 규제환경과 DATA 가용성이 상이하다. 따라서 이러한 요인을 통제하기 위해 본 절에서는 시장 및 규제환경이 유사한 노르딕 5개국의 DATA를 활용하여 분석한다.

가. MVNO 진입 방정식

신규 진입을 고려하는 사업자 입장에서는 MVNO 점유율이 진입 여부를 결정하는 기준 가운데 하나로 사용될 수 있으나, MVNO 점유율이 신규 진입에 미치는 영향의 방향성을 사전적으로 단정하기 어렵다. 즉, MVNO 점유율이 높다는 사실을 사업성이 크다는 의미로 해석할 수도 있고, MVNO간 경쟁이 치열하여 사업전망이 밝지 않은 것으로도 간주될 수 있다.

Riccardi, Ciriani, and Quélin(2009)이 지적한 바와 같이 MVNO 진입은 시장구조와 규제환경에 의해 영향을 받는다. 따라서, 시장구조 측면에서 경쟁상황을 나타내는 지표로서 HHI, 시장성숙도 지표로 이동전화 보급률, 시장세분화의 대응치로서 선불제 비중을 사용하며, MVNO의 진입에 직접적인 영향을 미치는 규제 변수에는 MVNO/SP 접속제공 의무화를 통해 분석한다. 구체적인 분석모형과 사용된 변수의 내용은 다음과 같다.

$$MVNO수 = f_1(MVNO점유율, Z_1) + \delta_1 + \epsilon_1$$

- Z_1 ; HHI, 이동전화 보급률, 선불제 비중, MVNO/SP 접속제공 의무화 여부

나. MVNO 점유율 방정식

MVNO가 차지하는 시장점유율은 MVNO 수에 의해 영향 받을 수 있지만, 신규 진입이 반드시 MVNO의 점유율 증가로 연결되지 않을 수 있으므로 방향성을 사전적으로 단정하기는 어렵다. 이는 신규 MVNO가 MNO 가입자보다는 기존 MVNO의 가입자를 잠식할 경우 MVNO 시장점유율이 큰 변동을 보이지 않을 수 있기 때문이다.

분석의 편의를 위해 MVNO 점유율이 규제환경에 의해서만 영향을 받는 것으로

가정한다. Shin and Bartolacci(2007)에서는 MVNO 점유율이 시장구조에 의해서만 영향을 받는 것으로 상정하였으나, 본 분석에서는 시장구조가 MVNO 진입에 영향을 미쳐 이를 통해 MVNO 점유율에 간접적으로 영향을 미치는 것으로 모형을 설정하였다. 규제 관련 변수로서는 (1) MVNO/SP 대가 규제, (2) MNO 수, (3) 번호이동성, (4) 단말기보조금 규제 등을 포함시켰다. 구체적인 분석모형과 사용된 변수의 내용은 다음과 같다.

$$MVNO\text{점유율} = f_2(MVNO\text{수}, Z_2) + \delta_2 + \epsilon_2$$

Z_2 ; MVNO/SP 대가 규제, MNO 수, 번호이동성, 단말기보조금 규제

MVNO/SP 대가 규제는 MVNO의 요금인하 여력, 수익성 등을 결정하여 점유율 결정에 영향을 미칠 수 있으며, 대가 규제가 존재할 경우 1, 존재하지 않는다면 0이다.³⁵⁾ MNO 수는 주파수 자원의 제약으로 규제당국의 정책판단에 따라 증가할 수 있는데 이는 경쟁사업자의 증가를 의미하므로 규제변수로 사용하였다. 번호이동성의 시행은 전환장벽을 낮추어 가입자의 사업자 전환을 증가시켜 MVNO 점유율에 영향을 미칠 수 있으며, 번호이동성 제도 시행시 1, 미시행시 0이다. 단말기보조금 지급이 금지될 경우 MVNO 측면에서 막강한 자금력을 보유한 MNO와의 경쟁에서 보조금이 아닌 서비스 품질, 요금 등을 통해 경쟁이 가능하므로 MVNO 점유율에 영향을 미칠 수 있으며, 단말기보조금 지급 금지시 1, 비규제시 0이다.

이와 같은 분석모형에 기반하여 노르딕 5개국(노르웨이, 덴마크, 핀란드, 스웨덴, 아이슬란드)을 대상으로 1998~2005년 기간의 패널자료를 사용하여 분석을 수행하였다. 노르딕 5개국의 경우 사회·문화·경제적으로 매우 유사한 환경임에도 불구하고 이동통신의 시장구조, 성과 측면에서 상당한 차이를 보여 이러한 차이를 유발한 요인을 규명하는데 있어 매우 적합하기에 분석대상으로 삼았다.

35) MVNO/SP 대가 수준은 진입에 대한 결정시에도 중요한 판단기준이 될 수 있으나, 본 분석에서는 대가 수준이 아니라 규제의 존재 여부에 초점을 두고 있으므로 진입보다는 MVNO 점유율에 영향을 미치는 것으로 간주하였다.

〈표 3-2〉 노르딕 국가별 2005년말 이동전화 서비스 시장구조 및 성과 지표

| 구 분 | MNO 수 | 1위사업자 점유율 | HHI | 보급률 | MVNO 수 | MVNO 점유율 |
|-------|-------|--------------|-------|-------|--------|-------------|
| 노르웨이 | 2 | 57.4% | 3,941 | 102.8 | 19 | 18.7% |
| 덴마크 | 4 | 31.0% | 2,827 | 100.6 | 21 | 12.4% |
| 핀란드 | 3 | 47.0% | 3,734 | 102.7 | 7 | 2.0% |
| 스웨덴 | 5 | 43.0% | 3,299 | 99.5 | 23 | 2.0% |
| 아이슬란드 | 2 | 64.5% | 5,220 | 102.8 | 0 | 0.0% |

〈표 3-3〉 노르딕 국가별 1998년~2005년 이동전화 서비스 관련 규제 시행여부

| 구 분 | 접속제공 의무 | 접속대가 규제 | 번호 이동성 | 단말기 보조금 |
|-------|--------------------|---------|--------|---------|
| 노르웨이 | 1998년(SP) | 2003년 | 2001년 | 비규제 |
| 덴마크 | 2000년 (MVNO/SP) | 비규제 | 2001년 | 비규제 |
| 핀란드 | 비규제 | 비규제 | 2003년 | 1999년 |
| 스웨덴 | 2000년 (MVNO/SP) | 비규제 | 2001년 | 비규제 |
| 아이슬란드 | 비규제 | 비규제 | 2004년 | 비규제 |

특히, MVNO와 관련된 신뢰할만한 자료를 입수하기가 매우 어려운 상황에서 노르딕 국가들의 이동전화시장 발전과 규제에 대한 보다 나은 이해를 얻고자 5개국 규제기관이 작성한 PTS(2006)의 데이터를 활용함으로써 자료의 신뢰성을 확보하였다. 분석에 사용된 변수의 기술적 통계량은 다음과 같다.

〈표 3-4〉 분석변수의 기술적 통계량

| 변수 | 관측치 | 평균 | 표준편차 | 최소치 | 최대치 |
|------------------|-----|-------|-------|-------|-------|
| MVNO 수 | 40 | 7.475 | 7.723 | 0 | 23 |
| MVNO 점유율 | 40 | 0.053 | 0.062 | 0 | 0.229 |
| HHI | 40 | 0.431 | 0.117 | 0.234 | 0.733 |
| 이동전화 보급률 | 40 | 0.788 | 0.191 | 0.364 | 1.029 |
| 선불제 비중 | 38 | 0.307 | 0.170 | 0.009 | 0.577 |
| MVNO/SP 접속제공 의무화 | 40 | 0.425 | 0.501 | 0 | 1 |
| MVNO/SP 대가 규제 | 40 | 0.75 | 0.267 | 0 | 1 |
| MNO 수 | 40 | 2.8 | 0.939 | 2 | 5 |
| 번호이동성 | 40 | 0.375 | 0.490 | 0 | 1 |
| 단말기보조금 규제 | 40 | 0.15 | 0.361 | 0 | 1 |

2. 추정방법 및 결과

가. 추정방법

본 분석의 연립방정식 모형은 2개의 내생변수와 7개의 외생변수가 포함됨으로써 각 방정식에서 배제된 외생변수의 수가 해당 방정식에 포함된 내생변수의 수보다 많아 연립방정식 식별의 필요조건을 충족한다. 한편, 본 분석에서는 패널자료를 연립방정식 모형에 적용하고 있기 때문에 각 회귀방정식의 추정에 있어서도 패널 분석 방법과 연립방정식 모형 추정방법을 결합할 필요가 있다. 따라서, 연립방정식 모형의 추정방법으로 광범위하게 사용되는 3단계 최소자승법(3SLS: three-stage least squares method)과 도구변수 추정방법(IV: instrumental variables estimation)을 일반적 패널모형인 고정효과모형(FE: fixed effects model)과 결합해 추정을 수행하였다. 또한, 규제관련 변수는 시차를 두고 반영되기 때문에 한 기 래그(lag)시켜 분석하였다.

〈표 3-5〉 연립방정식 시스템 모형

| 방정식 (피설명변수) | 설명변수 | |
|----------------|----------|--|
| | 내생변수 | 외생변수 |
| MVNO 수 | MVNO 점유율 | HHI, 이동전화 보급률, MVNO/SP 접속제공 의무화 여부 |
| MVNO 점유율 | MVNO 수 | MVNO/SP 대가 규제 여부, MNO 수, 번호이동성 시행 여부, 단말기보조금 규제 여부 |

나. 분석결과

1) MVNO 진입

분석결과 MVNO 점유율은 모형에 관계없이 일관되게 MVNO 진입에 대해 긍정적인 영향을 미치지만, 유의하지 않은 것으로 나타나 MVNO의 진입에 있어 MVNO가 시장에서 차지하는 비중이 주요 고려대상이 아님을 시사한다. HHI의 경우 MVNO 진입에 미치는 효과의 방향이 바뀔 뿐만 아니라 유의하지도 않아 MVNO의 신규 진입이 시장집중도와 무관한 것으로 분석되었다.

반면, MVNO/SP 접속제공 의무화는 MVNO의 진입에 통계적으로 유의하게 긍정적인 영향을 미치고, 도매제공 의무화가 MVNO의 신규 진입을 6.1개 내지 7.8개 증가시키는 것으로 나타났다. 이동전화 보급률 역시 MVNO 진입에 통계적으로 유의하게 긍정적인 영향을 미침으로써 Riccardi, Ciriani, and Quélin(2009)이 규명한 바와 같이 시장이 성숙기에 진입할 경우 주변부 진입이 활성화된다는 결론과 일치하였다. 한편, 시장세분화 가능성의 대용치로 사용된 선불제 비중은 MVNO의 진입에 부정적인 영향을 미침으로써 선불제 가입 비중이 증가할수록 서비스 차별화가 어려워져 MVNO 신규 진입이 저해된 것으로 분석되었다.

〈표 3-6〉 MVNO 진입 방정식 추정결과

| 구 분 | 모형1: FE-IV | 모형2: 3SLS |
|------------------------|----------------------|---------------------|
| 상수항 | -16.891 (0.397) | -1.465 (0.924) |
| MVNO 점유율 | 31.267 (0.430) | 23.571 (0.486) |
| HHI | 12.790 (0.663) | -14.986 (0.529) |
| 이동전화 보급률 | 22.310*** (0.005) | 14.036** (0.022) |
| 선불제 비중 | -10.315 (0.301) | -14.233* (0.071) |
| MVNO/SP 접속제공 의무화 여부 | 6.072* (0.056) | 7.817*** (0.003) |
| R ² | 0.786 | 0.860 |

자료: 1. ***, **, *는 각각 추정계수가 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미
2. 괄호 안의 수치는 P값임

2) MVNO 점유율

MVNO 수는 MVNO 점유율에 대해 통계적으로 유의하게 긍정적인 영향을 미치며, 수치상으로 신규 사업자의 진입에 따라 MVNO 점유율이 0.4% 증가된 것으로 나타났다. 특히, MVNO 수에 관한 분석에서 도매제공 의무화가 MVNO의 신규 진입을 6.1개 내지 7.8개 증가시킨다는 결과에 따라 도매제공 의무화에 따른 신규 진입을 통해 간접적으로 MVNO 점유율이 2.4%~3.1% 증가되었음을 의미한다.

또한, 도매제공에 대한 대가 규제는 MVNO 점유율에 대해 통계적으로 유의하게 긍정적인 영향을 미치고, 수치상으로 대가 규제 도입에 따라 MVNO 점유율을 직접적으로 4.8%~5.4% 증가시켰다. 반면에, 번호이동성 시행, 단말기보조금 규제는 MVNO 점유율에 긍정적인 효과를 미치지 못했지만 통계적으로 유의하지 않은 것으로 분석되었다. 한편, MNO의 증가는 경쟁사업자를 증가시켜 MVNO 점유율에 대해 부정적인 영향을 미친 것으로 나타났다.

〈표 3-7〉 MVNO 점유율 방정식 추정결과

| 구 분 | 모형1: FE-IV | 모형2: 3SLS |
|------------------|--------------------|---------------------|
| 상수항 | 0.074** (0.013) | 0.129*** (0.000) |
| MVNO 수 | 0.004** (0.016) | 0.004** (0.022) |
| MVNO/SP 대가 규제 여부 | 0.048** (0.045) | 0.054*** (0.006) |
| 번호이동성 시행 여부 | 0.003 (0.863) | 0.015 (0.333) |
| 단말기보조금 규제 여부 | 0.020 (0.543) | 0.007 (0.762) |
| MNO 수 | -0.022* (0.068) | -0.014 (0.155) |
| R ² | 0.586 | 0.846 |

자료: 1. ***, **, *는 각각 추정계수가 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미
2. 괄호 안의 수치는 P값임

제 4 절 시사점

이번 장에서는 도매제공 제도의 도입이 시장에 미치는 영향에 대해 이론적, 실증적 분석틀을 이용해 학술적으로 접근해 보았다. 학술적 분석은 현실을 주요 가정에 의해 단순화하여 분석하므로 현실의 모든 개연성을 포괄하지 못한다는 한계가 있다. 그러나 학술적 분석은 적어도 주요 가정 하에서는 제도 도입이 어떠한 방향으로 영향을 미칠 것인지에 대한 방향을 제시해 준다는 점에서 의의가 있다.

이상에서 살펴본 바에 의하면 제도도입이 적어도 MVNO 사업자의 진입과 시장점유율에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 확인할 수 있다. 즉 규제의 도입에 따라 현재 미미한 수준에 미치고 있는 MVNO 사업자들의 점유율이 확대되고 새로이 진입하는 사업자도 늘어날 것이다. 하지만 그 수준은 구체적 시장상황과 상황변수에 의해 직접적으로 영향을 받게 된다. 요금 수준의 경우 이론적으로 보나 또는 해외 사

례를 통해 보나 영향력의 방향성 또는 변화의 정도를 일률적으로 말하기 어렵다는 점을 알 수 있다. 일반적으로 경쟁도입에 따라 요금수준은 인하될 가능성이 높으나 극단적 가정에 의한 결과이기는 하나 이론적으로 인상될 가능성도 있음을 살펴보았다. 따라서 요금 수준에 대한 영향력을 정확하게 파악하기 위해서는 사업자들의 전략 및 객관적 시장상황 등 현실의 상황과 최신 DATA에 의존해 판단할 경우에만 예측의 정확도가 높아질 수 있다.

따라서 도매제공 제도 도입의 시장에 대한 파급효과는 규제, 관련 사업자들의 전략, 소비자들의 반응 등 구체적 시장상황을 주기적으로 업데이트하여 판단해야 한다. 이를 위해 제도 도입 이후 반기 또는 연간 단위 등 주기적으로 최신 데이터에 근거한 분석이 필요하며 이에 기초한 개선방향의 도출이 필요하다.

제 4 장 도매제공 대가산정 관련 주요 이슈 및 정책방안

제 1 절 도매제공대가 산정의 원칙

전기통신사업법이 개정·공포('10. 3. 22)됨에 따라, MVNO 제도의 원활한 시행('10. 9. 23)을 위한 관련 고시의 마련이 필요하게 되었다. 특히 도매제공 대가산정 기준과 협상체결을 위한 조건, 절차, 방법에 관한 사항이 고시의 주요 내용으로 규정될 필요가 있다. 이하에서는 도매제공 대가산정기준에 대하여 논의하도록 한다.

1. 도매제공 대가 산정의 원칙 : retail-minus

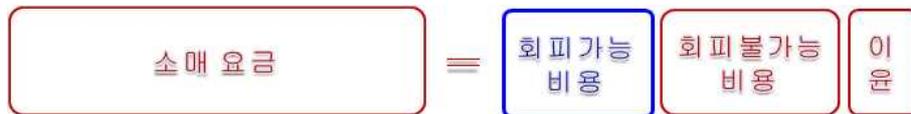
전기통신사업법 제38조 ④항은 도매제공의무서비스의 도매제공 대가산정 방법을 도매제공의무서비스의 소매요금에서 회피가능비용을 차감하여 산정하는 이른바 retail-minus 방식을 원칙으로 하며, 도매제공 대가산정에 관한 기준을 고시로 제정하여 공포하도록 규정하고 있다.

제38조(전기통신서비스의 도매제공) ④ 방송통신위원회는 도매제공의무사업자가 도매제공의무서비스의 도매제공에 관한 협정을 체결할 때에 따라야 할 도매제공의 조건·절차·방법 및 대가의 산정에 관한 기준을 정하여 고시한다. 이 경우 대가의 산정은 도매제공의무서비스의 소매요금에서 회피가능비용(기간통신사업자가 이용자에게 직접 서비스를 제공하지 아니할 때 회피할 수 있는 관련비용을 말한다)을 차감하여 산정하는 것을 원칙으로 한다.

도매제공 관련 원가를 식별하여 해당 원가의 합에 의해 도매제공대가를 산정하는 cost-plus 방식과 달리 도매제공의무사업자의 소매요금을 기준으로 도매제공을 하지 않음으로써 회피할 수 있는 회피가능비용을 차감하여 도매제공대가를 결정하는

retail-minus방식을 원칙으로 하였기 때문에, 도매제공의무사업자의 소매요금 구조를 먼저 파악할 필요가 있다. 소매요금의 구조는 다음 그림과 같게 된다. 이와같은 소매요금 구조 하에서 도매제공의무사업자의 소매요금에서 회피가능비용만을 차감하여 도매제공대가를 산정하면 도매제공대가에 도매제공의무사업자의 회피불가능비용과 이윤이 포함된다는 것이 retail-minus 방식의 특징이라 할 수 있다.

(그림 4-1) retail-minus방식 하의 소매요금과 비용 구조



2. 도매제공대가 산정의 기준

가. 도매제공대가의 산정의 기초자료

도매제공대가는 객관성과 공정성을 위하여 회계적 방법에 의하여 산출할 수 있는데, 도매제공 대가를 산정하기 위해 사용 가능한 회계자료로는 감사보고서와 영업보고서가 존재한다. 그러나 감사보고서는 역무별 회계분리가 되어 있지 않아, 역무별 소매요금과 회피가능비용을 식별하기 곤란하므로 도매대가는 역무별로 수입과 비용이 분리된 영업보고서에 의거하여 산정하는 것이 적절하다. 기능별/역무별 회계분리 준용의 장점으로는 규제회계제도 하에서 명시되어 있는 객관적이고 검증된 회계자료 사용이 가능하다는 점과 설비별 원가 분류가 가능하여 설비별 회피가능비용 산정이 용이하다는 점이 있다.

나. 도매제공대가의 산정 주기 및 검증의 문제

도매제공대가 산정의 기초자료가 영업보고서인 관계로 도매대가 산정의 주기가 영업보고서 산정주기와 일치하게 도매제공대가를 산정할 수 있다. 현재 영업보고서는 매 회계연도 종료 후 90일 이내에 방송통신위원회에 제출하도록 되어 있으므로

매년 3월말에 전년도 영업보고서가 작성된다. 방송통신위원회는 기간통신사업자가 제출한 영업보고서를 전문적인 검증지정기관을 통해 검증하도록 하고 있는데, 일반적으로 검증결과를 반영한 검증 후 영업보고서는 검증시행 연도 말 정도에 작성된다. 이로 인해서 도매제공대가 산정의 시점상의 문제가 발생한다. 즉, 당해연도 도매제공대가의 산정을 위한 회계자료로 검증전 영업보고서를 적용하게 되면 1년전의 회계자료를, 검증후 영업보고서를 사용하면 2년 전의 회계자료를 사용하게 된다. 객관성을 보다 명확히 하기 위해서 검증후 영업보고서를 사용하면, 2년 전의 회계자료를 적용하여 도매제공대가 산정 자료의 시의성 문제가 발생한다. 이를 어느 정도 해소하기 위하여 검증전 영업보고서를 기초자료로 하여 도매제공대가를 산정하고, 추후 영업보고서 검증이 완료되면, 사후정산을 통해 보정하는 방법이 논의되었다. 따라서 도매제공 대가는 도매제공의무사업자가 방송통신위원회에 제출한 해당 도매제공의무서비스의 최근년도 영업보고서를 기초로 매년 산정하되, 영업보고서 검증 후 변동되는 금액은 도매제공의무사업자와 재판매사업자가 사후에 소급해 정산할 수 있도록 하는 것이 적절하다.

한편, 시장이 이미 성숙하여 포화 상태인 음성전화서비스의 경우에는 전년도 영업보고서를 사용하더라도 크게 문제될 것이 없으나, 도입·성장 단계인 데이터서비스는 전년도 영업보고서를 통해 도매제공대가를 산정할 경우 현재의 시장상황 대비 상대적으로 높은 소매요금과 과소한 트래픽을 적용하게 되어 과도하게 높은 대가수준이 나타날 가능성이 있다. 이를 방지하기 위해 전기통신사업 회계분리기준에서 규정하고 있는 상반기 영업보고서를 사용하는 방법도 검토된 바 있다. 상반기 영업보고서는 회계분리기준 제47조에서 규정하고 있으며, 대차대조표(별지 제1호 서식), 손익계산서(별지 제2호 서식), 영업통계(별지 제3호 서식), 역무별 영업수익 명세서(별지 제4호 서식), 판매영업기능비용 및 고객서비스 기능비용의 세부계정별 역무별 분류명세서(별지 제10-2호 서식)를 매 회계연도 상반기 종료후 75일 이내에 제출하도록 되어 있다. 그러나, 상반기 영업보고서는 검증 미이행, 전체 회계연도 회계분리 시보다는 상반기만을 대상으로 회계분리 함에 따른 현금흐름에 계절성이 존재하기

때문에 역무별 금액의 배부오류 발생 가능성이 높은 것으로 판단되어 수치의 신뢰성 문제가 있다. 또한 상반기 영업보고서를 토대로 규제정책을 시행한 적이 없다는 점도 하나의 문제점으로 작용하는 등 일반적으로 상반기 회계자료보다는 회계연도에 맞추어 산정된 회계자료를 신뢰하는 점이 있다. 또한, 상반기 영업보고서에는 제5호 영업비용 명세서가 존재하지 않기 때문에, 역무별 영업비용을 산정할 수 없어 공통비성격인 일반지원, 일반관리비 등의 배부 모수가 없게 된다. 더군다나 제10-2호 서식은 신규개정에 의해 들어온 조항으로 2010년 9월 이후에나 적용될 것으로 2010년에는 제출받지 않았다. 또한, 공통비 배부를 위한 배부기준(인원수, 면적)의 도출이 가능한지 검토가 필요한데 일반적으로 인원수는 상/하반기 2회 집계하므로 배부기준으로 도출이 가능할 것으로 보여지나 면적은 상반기 원시자료 생성이 가능한지와 직전(6개월 이전)의 면적자료를 사용해도 무방한지에 대한 결정이 있어야 한다.³⁶⁾ 통화량 역시 발신통화량을 기준으로 하고 있으므로, 검증통화량을 사용할 경우 9월말에 산출이 가능하다. 결론적으로 상반기 영업보고서를 기준으로 도매제공대가를 산정하는 것은 실익보다는 문제점들이 많아 적절하지 않으므로 연도말 기준 영업보고서를 적용하는 것이 적절할 것으로 판단된다. 도매대가의 시의성을 제고하기 위한 대안으로서 현재 1년 단위로(4월 반영) 산정하는 도매대가의 소매요금 부분을 6개월(4월, 10월)마다 갱신하는 것을 고려해 볼 필요는 있다.

제2 절 소매요금 기준의 산정

1. 소매요금의 산정방안

소매요금은 기간통신사업자가 이용자에게 전기통신서비스를 제공한 경우, 이용자가 해당 서비스에 대해 지급하는 금액으로, 소매요금을 산정하는 것에는 다양한 방

36) 배부기준을 도출하더라도 공통비의 집계 불확실하기 때문에 배부결과의 신뢰성 문제가 발생할 수 있다.

법이 존재한다. 특히 MNO가 제공하는 요금상품은 매우 많으므로 이 중 어떤 상품을 기준으로 선정할 것인가가 중요한 문제로 대두되었다.

소매요금 산정방안으로 먼저 모든 소매 요금제를 대상으로 포함하는 방안이 검토되었다. 이는 지배적 사업자가 제공하는 모든 형태(정액제 포함)의 요금제를 재판매 사업자가 출시 가능한 반면에 MNO의 요금제 개발 및 요금인하 유인을 감소시키며, 각 요금제의 할인율을 어떻게 적용할 것인가(동일 혹은 차등) 이슈가 발생할 수 있다. 이러한 접근법은 요금제가 복잡하거나 재판매사업자가 적극적으로 상품을 개발할 유인이 클 경우 적절한 방안으로서 미국의 시내전화 재판매 도매요금 산정방법으로 활용된 바 있다.³⁷⁾

다음 방안으로 분당 통화수입(RPM) 같은 대표 요금을 선정하거나 혹은 한정된 요금제로 국한하는 방안이 있다. 세부적으로는 이용량별 표준 도매요금제를 선정하는 방안과 요금수익을 통화량으로 나눈 분당 효율로 소매요금을 결정하는 방안을 고려해 볼 수 있다. 이용량별 표준 도매요금제는 3분위(S, M, L) 또는 5분위(SS, S, M, L, LL)로 이용량을 구분 후 각 이용량에 최적인 MNO의 소매요금제를 대표요금제로 선정하고, 선정된 요금제에 할인율을 적용하는 방안이다. 분당 효율을 산정하는 방안은 통화량 구간별 다른 효율 적용하여 다량할인을 고려한 분당 도매효율 마련하는 방법이다.

이 방안은 MNO의 요금제 개발 및 요금인하 유인이 높다는 장점이 있는 반면에 재판매 사업자가 MNO가 제공하는 특수 형태 요금제인 무료통화, 망내통화 또는 지정번호 할인 등의 요금제와 특히 정액제의 도입이 어려울 수 있다는 점이 지적되었다. 데이터서비스 도매대가를 고려하는 경우에도 동일한 로직으로 재산정이 필요하다. 한편, 통화량에 따라서 일정한 비율로 할인할 수 있는 다량할인의 적용 필요성이 제기되었다.³⁸⁾

37) 도매요금을 각 요금제의 주요 통화요금(기본료, 평일, 주말, peak, off-peak, 망내, 망외 통화료)에 할인율을 적용, 무료통화는 동일분수 제공하여 산정하였다.

38) RPM 계산을 통한 R-에서 다량할인 등이 합리적으로 될 수 있는 장치가 반드시 필

그 밖에 거래 당사자간 협의하여 결정하는 방안도 검토되었다. 이는 부적절한 기준설정에 의한 부작용 위험이 없는 반면에, 대가의 사전규제 취지와 동떨어지고 협상력 격차에 의해 MVNO의 활성화가 미흡할 가능성이 존재하며 분쟁 시 판단 기준이 모호하다는 점에서 설득력이 떨어진다.

이상의 대안들 중 소매요금을 산정하는 방안으로 의무사업자가 출시한 모든 개별 요금제를 하나의 소매요금으로 간주하는 방안과 이용자가 의무사업자에게 실제 지불한 요금을 총 통화량으로 나눈 분당요금수입(RPM)을 대표 소매요금으로 간주하는 방안이 검토되었다. 첫 번째 안의 경우, '10. 7월 현재 의무사업자 요금상품은 52종이 있으며, MVNO 입장에서는 의무사업자 요금상품을 인하하는 형태로 도매제공 받으므로 독자적인 요금설계가 어렵고, 의무사업자 입장에서는 MVNO가 자사의 요금상품을 인하한 형태로 즉시 출시할 수 있어 새로운 요금상품 개발 유인이 저하될 수 있다. 두 번째 안의 경우, MVNO는 요금설계가 자유롭게 보장되어 독자적 요금상품을 마련할 수 있고, 의무사업자는 새로운 요금상품 개발유인이 보장될 수 있다는 장점이 크다는 점이 부각되어, 의무사업자의 요금개발 유인과 이용사업자의 다양한 상품개발 유도를 위해 이용자가 실제 지불한 요금을 기준으로 소매요금을 산정하는 후자의 방안이 타당하다는 결론을 얻게 되었으며 이러한 기준에 대해 의무사업자와 MVNO 희망사업자 모두 이견이 없는 상황이다.

2. 소매요금 산정과 관련된 주요쟁점

소매요금 산정과 관련된 주요 이슈는 첫째, 소매요금 산정 시에 음성서비스, 데이터서비스, SMS서비스 분리산정 여부와 둘째, 요금수입 총액에 통화료수익 이외에 가입비수익 및 기본료수익의 포함여부이다.

요하며, 이것이 없을 경우 MVNO가 소량에만 집중될 수 있는 문제가 발생할 수 있다. R-를 산정해 놓고 다량할인은 협상과 조정을 통해서 약관에 반영하고 약관이 부당하면 사후규제하는 방안과 데이터서비스에 대한 고려 방안도 검토되었다.

먼저 소매요금의 서비스별 구분에 대해서는 음성서비스와 데이터서비스 중 하나의 서비스만 도매제공을 받고자 하는 재판매사업자도 있을 수 있으며, 재판매사업자가 필요한 서비스나 설비를 선택할 수 있도록 하기 위해서는 서비스별 도매제공대가 산정이 바람직하다. 또한 음성에 한정하여 도매대가 규제할 경우 SMS서비스, 데이터서비스 등에 대한 대가를 인위적으로 높여 신규사업자의 시장진입을 방해하는 등 규제회피수단으로 사용할 수 있으므로, 규제 실효성 차원에서 음성, 데이터, SMS를 포괄하는 것이 바람직하다.

즉, 재판매사업자가 서비스를 분리해서 제공을 할 수 있는 다양한 비즈니스 모델이 나올 수 있으므로 재판매사업자의 활성화를 위하여 음성서비스, 데이터서비스, SMS 서비스를 분리하여 산정하는 방안을 마련할 필요가 있다. 전담반 내에서도 의무서비스로서 음성, 데이터, SMS를 포괄해야 한다는 데에는 이견이 없으며, 서비스별로 대가를 산정함으로써 이용사업자의 선택권을 보장해 주는 것이 중요한 것으로 정리된 바 있다. 이는 군집서비스로 묶어 모든 서비스를 의무서비스로 지정하더라도 서비스별로 구분하여 도매서비스가 제공되도록 함으로써 정책취지를 살리려는데 주안점을 둔 것이다.

따라서 소매요금(R)은 음성서비스, 데이터서비스, SMS서비스로 구분하여 각각 음성통화량, 데이터이용량(MB), SMS 건수로 나누어 이용량 대비 소매요금(RPM)을 산정한다. 음성서비스, 데이터서비스, SMS서비스의 3개 서비스 부문으로 분류하는데 있어 가장 큰 문제로 지적된 점은 데이터서비스의 요금수익의 현실성과, 3개 서비스로 구분된 소매요금과 대응되는 원가분리의 문제이다. 이 부분은 뒤에서 언급하기로 한다.

가입비수익은 가입자가 신규 가입시 발생하는 일회성 비용으로 소매요금 산정시 포함할 지에 대한 논쟁이 있었다. 도매제공의무사업자인 SK텔레콤은 요금인하 논란 시 가입비 부과에 대한 논거로써 설비투자와는 무관한 신규가입 처리 시 발생하는 비용이라고 주장한 바 있으며, 재판매사업자가 신규 가입처리를 하게 되므로 배

제하는 것이 타당하다는 주장과 가입비수익은 통화요금 산정 시에 해당 원가가 아닐 뿐 이용자측면에서 요금이고, 소매요금할인방식에서 소매요금에서 가입비수익을 차감할 경우 회피가능비용에서도 가입비수익과 관련된 비용을 차감해야 한다는 주장이 제기되었다. 이러한 주장을 검토 결과 실비 성격의 가입비를 소매요금에 포함하며 동시에 회피가능 비용에도 포함시켜 도매요금 산정 시 상호 상쇄되도록 하는 것이 타당하다고 결론지었다.

[그림 4-2] 기본료수익의 개념도



주: 무료제공 이외 기본료 = 기본료 - 무료제공 가치

기본료는 음성통화, SMS, 데이터 서비스를 이용하기 위해 지불하는 금액으로 간주할 수 있다. 또한, 많은 요금제가 SMS 무료건수, 데이터 무료제공을 기본료에 포함시켜 제공하고 있어 음성에 완전히 배부할 경우 음성요율은 과대평가될 소지가 있다. 따라서 무료제공을 고려함과 동시에 기본료의 일정 부분을 서비스별로 배부하는 것이 타당하다. 기본료 수익을 서비스별로 배부하기 위해 통화료 수익, 데이터 통화료, 단문메세지 수익 비중에 의해 배부한다. 수익의 경우 무료제공, 할인 등이 반영되므로 실제 서비스별 비중이라 보기 어렵지만 대안인 이용량 기준의 경우 단위가 서로 상이하야 비중 산정이 어려우므로 수익을 배부 기준으로 하는 것이 현재 상황에서는 가장 현실적인 대안으로 판단된다.

통상적으로 가입비수익과 기본료수익은 통화료와 더불어 소매요금으로 간주되며,

규정(이용약관 인가대상 기간통신역무 고시)에서도 가입비수익, 기본료수익은 소매 요금에 포함하는 것이 적절한 것으로 판단된 바가 있다. 따라서, 가입비수익과 기본료수익은 음성서비스, SMS서비스, 데이터서비스로 각각의 요금수익비율에 의하여 배분하도록 한다.

또한 SK텔레콤의 경우 음성통화에 대한 할인 제공을 위해 부과하는 정액요금만을 정액요금 수익으로 인식하고 있으므로 이를 음성통화료 수익으로 간주하여 기본료에 대한 배부기준을 도출하는 것이 바람직하다.

추가적으로 소매요금의 산정 대상 기간에 관해서, 최근 3개년 동안의 총통화수입을 발신통화량으로 나누어 산정하는 방안에 대해 검토가 이루어졌다. 그러나, 직전 3개년이라 해도 가중치 조정을 해야 할 것이며, 의무제공사업자가 복수일 경우에는 산정 방법이 복잡해지는 문제와 법리적으로 다른 원가 개념이므로 단순히 평균을 낼 수는 없을 수 있다는 점이 검토가 필요한 사항으로 제기되었다. 즉, 수익의 변화에 따른 대가의 급격한 변동을 방지하기 위해 3개년 평균을 활용해야 한다는 의견이 있으나, 음성 수익이 안정적인 양상을 보이는데 반해, 데이터 요금이 빠르게 인하되고 있어 데이터 서비스의 경우 대가의 시의성 보장을 위해 직전년도 수익을 기준으로 삼는 것이 바람직하다.

제 3 절 회피가능비용의 산정

1. 회피가능비용의 개념과 분류기준

회피가능비용은 ‘의무사업자가 이용자에게 직접 서비스를 제공하지 않을 때 회피할 수 있는 관련비용’(전기통신사업법 제38조 제4항)이라 규정된다. 회피가능비용은 회피되는 정도에 따라, 회피가능비용, 부분회피가능비용, 회피불가능비용으로 구분할 수 있다. 회피가능비용은 고객모집·유지 등을 위한 마케팅비용, 광고비용 등의 판매촉진비용 등이 포함되며, 회피불가능비용에는 무선설비 구축·운용비용 등의 네트워크 비용 등이 속한다. 부분회피가능비용은 MVNO의 기능수행(예: 고객센터

스) 및 MNO 설비 미사용에 따라서 추가적으로 회피가능한 비용을 의미한다.

2. 회피가능비용의 쟁점 사항: Avoidable cost vs. Avoided cost

회피가능비용의 완전회피가능 또는 부분 회피가능 여부에 대한 판단 방법에 있어서는 이해관계자 간의 이견이 발생하고 있다. 이는 회피가능 비용의 개념에 대한 것으로, 제공사업자는 실제 회피비용(actually avoided costs)을 주장하며, 이용사업자는 합리적으로 회피가능한 비용(avoidable costs)을 주장하고 있다.

제공사업자는 판매영업 비용의 경우 도매제공을 하더라도 단기간에 소매관련 비용이 감소하지 않으므로 부분회피를 주장하고, 네트워크 관련 비용은 소매와 무관한 비용이므로 회피 불가능 비용이라고 주장한다. 반면에 이용사업자는 진입유형에 따라 이용하는 망요소 및 판매영업 기능 비용이 상이하므로 대가 산정에 이를 반영해야 한다고 주장하고 있다.

Retail-minus의 산정 원칙은 소매요금에서 Avoidable cost를 차감하는 것이 원칙이나, 이는 원칙이며 회피가능비용은 어떻게 산정해야 된다는 절대적인 방식이 있는 것은 아니다. 미국의 유선 재판매의 도매대가 산정 시 회피가능 비용이 회피될 수 있는 비용인지 실제로 회피되는 비용인지에 대한 논쟁이 있었다.³⁹⁾ 미국 제8항소 법원의 IOWA Util. vs. FCC(2000. 7) 판결에서, FCC가 정의한 ‘reasonably can be avoided’ 개념이 통신법 상의 ‘will be avoided’ 개념과 일치하지 않는다고 판결한 바 있다. 그러나 현재 적용되고 있는 47 CFR § 51.609 (b) 조항은, 제8항소법원 판결 이전의 문구가 수정 없이 유지되고 있다.⁴⁰⁾ 2000년 제8항소법원 판결에도 불구하고 CFR 규정

39) 미국의 연방법원은 회피가능 비용을 “will be avoided”라는 미국 통신법 법조문의 사전적 해석에 따라 실제 회피될 비용을 의미하는 것으로 판단하였다. 국내의 경우 전기통신사업법 개정 조항 제38조의 사전적 해석에 충실할 경우 미국과 달리 좀 더 광범위하게 회피 될 수 있는 비용을 의미하는 것으로 판단할 수 있다. 미국의 회피가능비용과 관련된 논쟁은 <첨부 2>를 참조하기 바란다.

40) 47 CFR § 51.609 (b) 회피 소매비용은 ILEC이 재판매를 요청하는 사업자에게 도매요율로 통신서비스 재판매를 제공할 때 합리적으로 회피될 수 있는 비용이어야

이 변경되지 않은 이유는 명확히 파악이 되고 있지 않으나, 2003년에 NPRM을 발표하면서 CFR 규정 개정에 대한 이해당사자의 의견을 수렴하였으며(FCC 03-224), 이후 FCC의 조치를 확인되지 않고 있다.

현재 47 CFR § 51.609 (c)에서 직접비용/간접비용으로 구분하여 회피가능 비용에 포함될 회계 항목을 열거하고 있으며, 6611(product management and sales), 66 13(product advertising), 6621(call completion services), 6622(number services), 6623(customer services)을 회피가능비용으로 분류하고 있다.

미국의 사례를 보면 회피가능비용의 일부를 회피가능비용에서 배제한 것은 사실이지만, 이는 법원이 정책적 타당성을 검토한 내용이라기보다 “will be avoided” 라는 법조문 해석에 기초하여 판단한 것으로 보여지며 실제 회피가능비용으로 해야 한다는 논리적, 정책적 타당성을 입증하는 근거로 보기 어렵다. 또한 미국사례의 시사점에 따르면 사업법의 자구인 “회피할 수 있는 관련비용”에 충실하게 회피가능비용을 적용하는 것이 보다 타당하다. 따라서 미국 사례에 충실하면 우리나라는 “can be avoidable”이라는 의미로 법조항을 만들었으므로 “avoidable cost”로 회피가능비용을 정하는 것이 맞다는 반증이 된다.

또한, 아이슬란드 규제기관인 PTA의 '07년 도매대가 결정시에도 이용사업자의 사업가능성과 제공사업자의 투자에 대한 Risk 등을 적절히 고려하여 대가가 결정되어야 한다고 언급함으로써 도매대가를 기계적 공식에 의해 결정하는 것이 아님을 시사하고 있다.

3. 회피가능비용 산정방안

논의 초기에는 영업보고서의 항목기준 또는 세부 계정과목의 회피가능여부를 판단하여 완전회피가능비용, 부분회피가능비용, 회피불가능비용을 설정하여, 완전회

함(Avoided retail costs shall be those costs that reasonably can be avoided when an incumbent LEC provides a telecommunications service for resale at wholesale service to a requesting carrier)

피가능비용, 회피불가능비용은 전액 반영하되, 부분회피가능비용에 대해서 다음과 같은 대안에 대해 검토가 진행되었다. 첫 번째 안은 부분회피가능비용을 산정하여 도매제공 대가기준을 제시하는 것이고(1안), 두 번째 안은 부분회피가능비용의 범위를 규정하여 실제 도매제공대가는 사업자간 협의하고, 사업자간 협의가 이루어지지 않으면 재정 및 금지행위 신청을 통해 해결하는 방안이다(2안). 세 번째 안은 부분회피가능비용의 반영 정도를 사업자간 협의하고, 사업자간 협의가 이루어지지 않으면 재정 및 금지행위 신청을 통해 해결하도록 하는 방안이다(3안). 대안별 장단점은 다음 <표 4-1>과 같다.

<표 4-1> 대안별 장단점

| | 장점 | 단점 |
|------|---|---|
| (1안) | <ul style="list-style-type: none"> • 사전규제 취지와 일치 • 명확하고 정밀한 도매제공대가산정 기준을 도출 | <ul style="list-style-type: none"> • 회피가능비용 도출이 어려움 |
| (2안) | <ul style="list-style-type: none"> • 사전규제 취지와 일부 일치 • 범위 제공에 따른 사업자간 자유재량권 인정 • 회피가능비용의 산정이 상대적으로 용이 | <ul style="list-style-type: none"> • 할인을 범위 규정 근거 필요 • 분쟁시 판단기준 추가 필요 |
| (3안) | <ul style="list-style-type: none"> • 회피가능비용의 도출이 용이 | <ul style="list-style-type: none"> • 명확성이 부족 • 사전규제 취지와 일치여부 확인해야 함(사후규제 성격이 강함) • 분쟁가능성이 높으며, 판단이 어려움 |

먼저 도매제공 대가 산정의 기준 설정을 위한 대안의 법리적 타당성 검토하였다. (2안), (3안)이 법 개정의 사전규제 취지와 일치하는지에 대한 검토를 시행해 본 결과, 완전회피가능비용은 설정이 가능하고, 또한 부분회피가능비용을 규정해서 사업자간 서로 협의하라는 뜻이 담겨져 있으므로, 사전규제의 의미는 존재한다고 보았다. 즉, 해당 대안은 사전규제라는 큰 틀에서 보면 크게 무리가 없는 해석이라고 판

단된다. (1안)의 경우는 MVNO의 형태에 따라 일일이 계정과목과 형태별 원가분류에 대한 회피가능여부를 설정해 주어야 하기 때문에 계산과정이 복잡해지고, 이해관계에 따라 산정이 어려워질 수도 있다. 반면에 (2안), (3안)은 완전회피비용의 범위 또는 범주의 문제이므로 회피가능비용을 규정하는데 있어 보다 용이하다.

재판매사업자는 관련 회계 정보의 불균형으로 직접적인 도매제공대가의 산정이 어렵거나 적절한 수준을 파악하기가 힘들다. 단순재판매의 경우라도 가치사슬 측면에서 MNO와 중복되는 부분이 존재하며 동일한 업무를 제공/이용사업자가 수행하므로, 단기적으로 회피불가능이더라도 장기적으로 회피가능으로 분류할 필요성이 발생하기도 한다. 회피가능비용은 회피비용을 장기적인 개념으로 접근한 것이므로, 일부는 부분회피가능비용으로 인정할 필요성이 있으며, 산정 방법을 도출해서 범위를 제공할 필요성이 있다. 따라서 정보의 불균형 문제를 해결하기 위해서는 규제기관에서 제공하는 회계정보에 따른 기능별 구분이 필요하다. 회피가능여부의 기준으로 다음의 사항을 검토해서 설정하는 것을 고려해 보았다. 1) 소매서비스를 제공하지 않고 도매서비스 제공만을 한다고 했을 경우를 가정하여 판매영업관련 비용 전액을 회피가능비용으로 분류, 2) 도매서비스와 무관한 실제 회피된 경우만 회피가능비용으로 분류(이 경우 제공사업자인 SK텔레콤은 대손상각비 외는 없다고 주장), 3) MVNO와 MNO간의 중복되는 원가만 부분회피가능으로 인정(부분회피개념이 결정되면, 부분회피에 대해서 실체를 확인할 필요)하는 대안을 검토하였다. 또한 산정방식 자체를 규정해 두어 정책 리스크를 줄일 필요성이 있으며, 요금 뿐만 아니라 비용의 산정 주기도 설정해 둘 필요가 있다.

회피가능비용의 구분 개념에 있어 연구기관, 도매제공의무사업자와 재판매사업자간에 다소 차이가 발생한다. 연구기관은 회피가능비용으로 도매제공의무사업자가 이용자에게 직접 서비스를 제공하지 아니할 때 회피할 수 있는 관련비용의 정의에 충실한 소매서비스 관련비용인 마케팅관련 기능비용이 적정하다고 판단하고 있다. 반면 도매제공의무사업자는 도매제공으로 인한 실제로 회피되는 비용으로 대손상각비만 전액 회피가능하다고 보고 있으며, 재판매사업자는 연구기관의 의견과 유사

하나 재판매사업자 형태별로 차등을 두기를 원하고 있다.

〈표 4-2〉 이해관계자별 회피가능비용의 구분 개념

| 구분 | KISDI | SKT | 이용사업자 |
|--------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| 전액회피가능 | 마케팅관련 기능 비용 | 대손상각비 | KISDI 안과 유사하나 이용사업자 형태별로 차등 |
| 부분회피가능 | 마케팅관련 기능으로 배부된 비용 ^주 | 마케팅관련 기능비용 중 특정 계정과목 | |
| 회피불가능 | 네트워크관련 비용 | 네트워크관련 비용 | |

주: 일반관리, 감가상각비, 경상연구개발비, 자가소비사업용비용은 영업보고서 단계에서는 동일한 항목으로 구분되지만, 접속원가 산정 단계에서는 각각 네트워크관련, 마케팅관련 비용으로 세분화됨.

내부거래비용은 2G, 3G간의 내부거래이며, 소매요금에서 내부거래수익을 반영하지 않는다면, 내부거래비용은 제외하는 것이 타당함

위의 사항들을 감안하여 회피가능비용의 산정을 위한 기초회계자료로 1) 도매제공사업자의 재무회계 계정과목, 2) 도매제공사업자의 영업보고서 상의 형태별 원가분류항목, 3) 도매제공사업자의 영업보고서 상의 기능별/역무별 원가분류항목, 4) 도매제공사업자의 접속원가계산규정 상의 세기능별 회계분리항목에 대한 검토를 시행하였다. 전술한 바와 같이 규제회계 제도하에서 명시되어 있는 객관적이고 검증된 회계자료인 영업보고서의 기능별/역무별 회계분리 자료를 기초로 하여, 설비별 원가 분류가 가능하여 설비별 회피가능비용 산정이 용이한 접속원가 산정을 위한 세기능별 회계분리 자료를 적용하는 것이 적절하다고 판단하였다. 기능별/역무별 회계분리는 전기통신사업 회계분리기준에 의거하여 이루어지며, 세기능별 회계분리는 전기통신설비의 상호접속기준 제27조에서 규정하는 접속원가계산규정에 의거하여 산정된다. 회계분리대상은 운영비용과 감가상각비이며, 실질적으로는 세기능별 배부기준 산정을 위해서 자산의 당해연도 장부가액과 취득가액에 대한 세기능별 회계분리도 수행된다. 기능공통, 세기능공통 및 역무공통, 세부역무공통을 각 기능/역무별로 회계분리한 이후 완전회피가능여부, 부분회피가능여부, 회피불가능여부를 판단하여 다시 원가를 재분류하여 회피가능비용을 도출한다. 원가산정방식으로 장

기증분원가산정방식(LRIC)과 역사적원가산정방식(FDC)을 검토하였다. 장기증분원가산정방식은 산정기간이 오래 걸리며, 접속원가 산정과 맞물려 2년마다 산정되고 있는 점이 고려되어, 보다 산정이 용이하고 매년 적용이 가능하고 매년 검증이 수행되는 영업보고서 산정방식인 역사적원가 산정방식을 기준으로 삼는 것을 제안하였다.

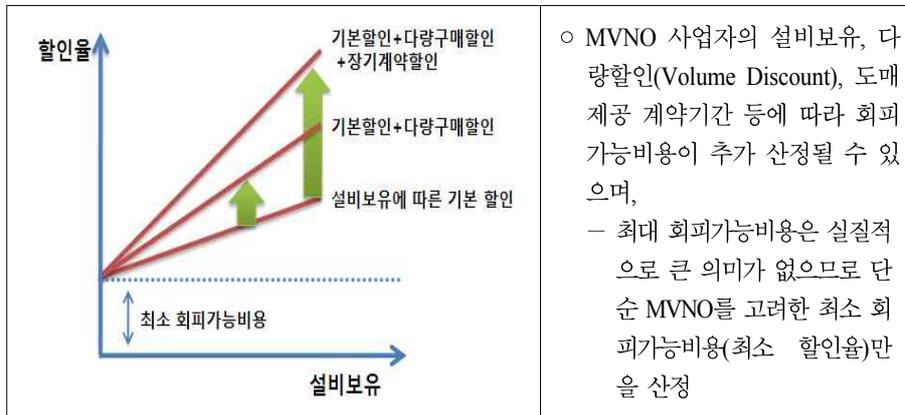
따라서 회피가능비용은 영업보고서 별지 제5호 역무별 영업비용 명세서를 기준으로 1) 판매영업가능비용, 2) 기업이미지 광고기능비용, 3) 대손상각비와 기타 영업비용 항목 중 1)~3) 관련 비용을 합하여 동기간 발신통화량으로 나누어 산정하는 것을 원칙으로 설정하였다. 또한 재판매사업자의 설비 보유 및 기능 수행 여부에 따라 회피할 수 있는 영업비용과 관련 비용항목은 회피가능비용에 포함하도록 하며, 해당 금액 산정을 위해서 상호접속기준을 따르도록 명시하였다. 현재 음성-데이터 회계 분리가 이루어지지 않은 관계로 세부서비스별로 회피가능비용을 산정하는 것은 불가능하므로, 할인율 개념으로 접근하여 개별 소매요금이 전체 소매요금에서 차지하는 비율을 전체 회피가능비용에 곱하여 회피가능비용을 산정하도록 결정하였다.

또한 MVNO 사업자 유형별 통신설비 구축이 상이하기 때문에 회피가능비용을 특정하기 곤란한 측면이 존재한다. 단순재판매부터 중소 통신사업자, 금융, 유통, e-Book 등의 데이터 MVNO 등 다양한 사업 형태가 예상되므로, 회피가능비용은 최소한의 수준으로 결정하고 구체적인 대가는 MVNO의 설비보유에 따라 부분회피가능비용을 추가 적용하는 방식으로 사업자간 협상을 통해서 결정하는 방안이 타당하다.

대가관련 분쟁시 전기통신사업법 제50조(금지행위)에서 도매제공의 대가 산정시 비용, 수익을 부당하게 분류하여 산정하거나, 공급비용에 비하여 부당하게 높게 결정하는 경우는 규제할 수 있는 근거가 존재한다. MVNO의 보유설비와 사업내용에 따라 공통비, 유선설비 관련비용 등 부분회피가능비용이 포함되므로 사전에 모든 MVNO 유형별 도매제공 대가를 정하는 것은 현실적으로 곤란하다. 다만, 자체 설비 없이 마케팅활동만 수행하는 단순 MVNO는 회피가능여부를 사전에 분류하는 것이 가능하므로, 단순 MVNO를 기준으로 최소 회피가능비용(최소 할인율)을 산정할 수 있다. 단순MVNO의 마케팅 관련 공통비는 상호접속 산정기준에 따라 직접 분류가능하다.

도매제공의무사업자의 최소 회피가능비용(최소 할인율)은 대손상각비, 판매영업 가능비용, 기업이미지광고가능비용 등을 포함하여 음성, 데이터, SMS 동일하게 소매요금 - %로 산정된다.

(그림 4-3) 설비보유에 따른 할인율 개념



4. 회피가능비용 산정: 가이드라인

도매제공대가 산정의 기본 원칙과 소매요금 및 회피가능비용의 기준 및 산정 등에 대한 원론적인 기술은 ‘도매제공의무사업자의 도매제공의무서비스 대상과 도매 제공의 조건·절차·방법 및 대가의 산정에 관한 기준’(이하 도매제공고시)에 기술된다. 반면에 이런 원칙만을 가지고는 MVNO 사업자 유형별로 다양한 회피가능비용을 산정할 수가 없는데, 방송통신위원회는 이를 가이드라인으로 두어 통일된 기준을 세우려고 하고 있다. 현재도 도매제공 가이드라인 도출을 위한 전담반이 운영되고 있으며, 단순히 도매제공대가 산정뿐만이 아니라 도매제공고시의 유권해석 및 다량구매할인제도 등을 논의할 예정이다.⁴¹⁾ 여기서는 도매제공대가 산정에 대한 기

41) 방송통신위원회는 2010년 11월 26일에 “MVNO 가이드라인 전담반”을 발족하였으

본적인 방법론에 대해서만 언급하기로 한다.

회피가능비용의 산정을 위해 세기능별 회계분리가 이루어져야 하며, 그 순서와 방법론은 다음과 같다. 회계분리기준에 의거하여 기능별/역무별 회계분리가 이루어진 이후에 접속원가계산규정을 준용하여 회피가능비용 도출을 위한 원가분류를 시행한다.

먼저 전기통신설비운영비용, 일반지원자산등운영비용, 판매영업기능비용, 고객서비스기능비용, 일반관리기능비용, 기업이미지광고기능비용의 기능별 분류와 설비사용료, 감가상각비, 무형자산상각액, 대손상각비, 경상개발비 및 연구비 등의 형태별 분류가 이루어진다. 전기통신설비운영비용은 교환운영비용, 전송운영비용, 선로운영비용, 단말운영비용, 정보처리운영비용, 전원운영비용으로 구분되며, 일반지원자산등운영비용은 전기통신설비지원기능자산 운영비용, 판매영업기능자산 운영비용, 고객서비스지원기능자산 운영비용, 일반관리지원기능자산 운영비용, 기업이미지광고지원기능자산 운영비용으로 분류된다.⁴²⁾ 또한 감가상각비와 무형자산상각액도 전기통신설비지원기능 자산, 판매영업지원기능 자산, 고객서비스지원기능 자산, 일반관리지원기능 자산, 기업이미지지원기능 자산으로 분류한다.⁴³⁾

해당 영업보고서 항목을 토대로 세기능별 분류를 시행한다. 전원운영비용, 일반지원자산등운영비용, 일반관리기능비용, 경상연구개발비 및 연구비, 자가소비사업용비용, 감가상각비, 무형자산상각액의 세기능별 회계분리가 이루어진다. 전술한 기능항목들은 전기통신설비지원기능, 판매영업지원기능, 고객서비스지원기능, 일반관리지원기능, 기업이미지지원기능으로 분류하며, 이중 일반관리지원기능은 전기통신설비와 판매영업 등(판매영업, 고객서비스, 이하 판매영업 등이라 함)의 공통비 성격으로 다시 일반관리지원기능을 통신망지원, 판매영업지원, 고객서비스지원으로 회

며, 11월 30일에 “MVNO-MNO 상생 생태계 조성을 위한 설명회”를 통해 데이터 전용 도매대가 산정, 다량구매할인 등을 전담반을 운영하여 도매제공 가이드라인 마련할 예정이라 발표하였다.

42) 영업보고서 별지 제5호 역무별 영업비용 명세서

43) 영업보고서 별지 제14호 감가상각비등 역무별 명세서

계분리한다. 이에 대한 배부기준은 도매제공의무사업자의 ‘접속원가계산규정’을 준용하며 다음과 같다.

〈표 4-3〉 세기능별 배부기준

| 회계분리 대상기능 | 회계분리 배부기준 |
|-------------------|---------------------------|
| 전원_일반관리지원 | 면적 |
| 일반지원_일반관리지원 | 토/건/구: 면적 기타차량운반구: 인원수 |
| 일반관리_일반관리지원 | 인원수 |
| 경상연구개발비_일반관리지원 | 인원수 |
| 설비사용료_일반관리지원 | 인원수 |
| 자가소비사업용비용_일반관리지원 | 인원수 |
| 감가상각비_전원_일반관리지원 | 면적 |
| 감가상각비_일반지원_일반관리지원 | 토/건/구: 면적 기타차량운반구: 인원수 |
| 무형자산_일반관리지원 | 장부가액비율 |

설비별 원가분류를 위하여 전기통신설비운영비용과 통신망지원기능의 세기능별 분류도 이루어진다. 교환운영비용은 이동단국(MSC), 이동중계(CGS), 데이터교환, HLR, GHRLR로 세분류되며, 전송운영비용은 전파사용료, 기지국-교환국간, 교환국간, 상호접속구간으로 선로운영비용은 기지국-교환국간, 교환국간, 상호접속구간으로 세분류된다. 전원운영비용의 통신망지원기능과 일반관리지원기능의 통신망지원은 교환기능, 전송기능, 정보처리기능으로 분류되며, 다시 교환기능은 이동단국(MSC), 이동중계(CGS), 데이터교환, HLR, GHRLR로, 전송기능은 BTS, BSC, 기-교(BTS-BSC공통), 교-교, 상호접속구간으로 설비별로 세분류한다. 일반지원자산등운영비용의 전기통신설비지원기능자산운영비용, 일반관리지원기능자산운영비용 중 통신망지원기능, 일반관리기능비용의 전기통신설비지원기능, 일반관리지원기능 중 통신망지원기능, 경상공개발비 및 연구비의 전기통신설비지원기능, 일반관리지원기능 중 통신망지원기능, 자

가소비사업용비용 중 전기통신설비지원기능, 일반관리지원기능 중 통신망지원기능은 각각의 배부기준에 의하여 교환기능, 전송기능, 선로기능, 정보처리기능의 세부설비별로 회계분리한다. 마찬가지로 설비사용료, 감가상각비와 무형자산상각액은 전기통신설비기능을 세기능/설비별로 분류하고, 일반지원기능 중 통신망지원도 세기능/설비별로 분류한다. 지원기능의 세기능별 배부기준은 다음과 같다.

〈표 4-4〉 지원기능의 세기능별/설비별 배부기준

| 회계분리 대상기능 | 회계분리 배부기준 |
|--|-------------------|
| 전원운영비용_통신망지원 전원운영비용_일반관리지원 | 교환, 전송, 정보처리 취득가액 |
| 일반지원자산등운영비용_전기통신설비지원기능자산 운영비용 일반지원자산등운영비용_일반관리지원기능자산운영 비용_통신망지원 | 전원배부후 기집계 운영비용 |
| 일반관리기능비용_전기통신설비지원 일반관리기능비용_일반관리지원_통신망지원 | 일반지원 배부후 기집계 운영비용 |
| 설비사용료_통신망지원 설비사용료_일반관리지원_통신망지원 | 기집계 운영비용 |
| 경상개발비 및 연구비_전기통신설비지원 경상개발비 및 연구비_일반관리지원_통신망지원 | 일반지원 배부후 기집계 운영비용 |
| 자가소비사업용비용_전기통신설비지원 자가소비사업용비용_일반관리지원_전기통신설비지원 | 일반지원 배부후 기집계 운영비용 |
| 감가상각비_전원_통신망지원 감가상각비_전원_일반관리지원_통신망지원 | 기집계 장부가액 |
| 감가상각비_일반지원_전기통신설비지원 감가상각비_일반지원_일반관리지원_통신망지원 | 전원 배부후 기집계 장부가액 |
| 무형자산상각액_전기통신설비지원 무형자산상각액_일반관리지원_통신망지원 | 일반지원 배부후 기집계 장부가액 |

이상과 같이 도매제공사업자의 도매제공의무서비스인 2G 및 3G서비스의 영업비용 및 감가상각비를 기능별, 세기능별, 설비별로 분류하였다. 해당 원가자료를 토대

로 MVNO의 유형을 식별하고 설비보유 또는 기능수행여부에 따라 회피가능여부를 판단하여 회피가능비용을 산정하게 된다.

단순재판매 사업자를 가정하여 회피가능비용의 범주로 판단될 수 있는 원가항목은 다음과 같다.⁴⁴⁾

1. 판매영업기능비용 및 판매영업지원기능자산 감가상각비
2. 기업이미지 광고기능비용 및 기업이미지광고기능지원자산 감가상각비
3. 전원운영비용중 판매영업 관련비용 및 전원설비 감가상각비중 판매영업 관련 감가상각비
4. 일반지원자산운영비용중 판매영업 관련비용 및 일반지원자산 감가상각비중 판매영업 관련 감가상각비
5. 일반관리비용중 판매영업 관련비용
6. 무형자산중 판매영업 관련자산의 감가상각비
7. 경상연구개발비중 판매영업 관련비용
8. 설비사용료중 판매영업 관련비용
9. 자가소비사업용비용중 판매영업 관련비용
10. 대손상각비

제 4 절 도매대가 관련 기타 이슈

과거의 요금수익과 역사적 원가만으로는 데이터 서비스 도매대가와 현실의 데이터 서비스 요금과의 괴리가 발생한다. 이는 최근 데이터 이용량 및 소매요금이 급격히 변화하였기 때문이며, 과거 검증된 원가 자료에 의한 Retail-minus 대가 설정은 현재 시장상황에 맞지 않을 수 있다. 또한 Cost-plus의 경우도 비용이 소매요금보다

44) 엄밀히 말하자면, 단순재판매사업자라 하더라도 기능 수행 여부에 따라 회피가능비용의 범주가 달라질 것이므로, 여기서는 판매영업활동만을 수행하는 사업자를 가정하였다.

높은 구조로서 현재 시장상황에 맞지 않지 않다. 데이터 서비스는 최근 성장하기 시작한 서비스라는 점과 투자/혁신이 요구되는 서비스란 점에서 대가규제에 의한 도매제공의 활성화 보다는 사업자간 협상에 의한 도매제공의 활성화가 보다 타당하다. 도매대가는 최소한의 데이터 서비스 제공을 보장하는 차원에서 의미가 있어야 한다.

현재 논의된 도매대가 산정 방법론에 있어서는 데이터서비스의 소매요금과 회피가능비용의 적정한 산정이 어려운 실정이다. 소매요금의 경우 최근 가파르게 감소하는 추세에 있으며, 사용이 가능한 회계자료가 이러한 현상을 담아내기에는 다소 부족한 면이 있다. 지금은 대부분 정액제에 의해 요금수익을 회수하고 있기 때문에 급증하는 패킷량으로 나누어 도출하는 소매요금은 향후 지속적으로 감소될 것으로 예상되나, 2009 회계연도 및 2010 회계연도의 회계자료로 도출된 소매요금은 현재에 비해 높은 요금수익과 낮은 패킷량으로 인해 현실적이지 못한 현재에 비해 과도하게 높은 도매대가 산정 결과를 보이게 된다. 또한 회피가능비용 측면에서도 현재 음성과 데이터서비스의 회계분리가 시행되고 있지 않기 때문에 데이터서비스의 회피가능비용이 왜곡될 수 있는 소지가 있다. 따라서 안정적인 추세를 보이고 있는 음성서비스의 도매대와 달리 데이터서비스의 도매대는 Forward Looking 개념을 적용하는 것이 타당하며, 데이터서비스의 도매대를 현실화하는 것은 도매제공의 정책목적과도 일치하여 도매제공사업자와 재판매사업자간의 상생협력이 가능하도록 할 수 있다.

이로 인해 가장 현실적으로 논의된 대안은 데이터서비스에 대해서 도매대가 산정을 기존과 다른 방식에 의해 적용하는 방안이다. 소매요금 산정에 있어 음성서비스와 데이터 구분이 없으면 하나의 소매요금을 산정할 수 없으며, 특정 도매제공사업자의 경우 실제 사용한 패킷량으로 요금을 나누어 대가를 산정하기도 하는 사례가 존재하고 있다. 음성서비스와 데이터서비스를 모두 도매제공 받는 경우에는 동일하나, 이 중 하나의 서비스만 도매제공 받는 경우에는 어느 한 사업자가 이득을 보는 경우가 발생할 수 있다. 따라서 데이터서비스의 도매제공 대가는 재판매사업자가 데이터통화만을 제공받고자 할 경우 소매요금에서 회피가능비용을 차감하여 산정

하는 소매요금할인방식이 아닌 방통통신위원회가 결정하는 별도의 기준에 따라 도매대가를 산정할 수 있도록 규정하고, 보다 세부적인 산정절차는 가이드라인에 담도록 하는 것이 적절하다. 즉, 도매제공사업자와 재판매사업자간 협상이 우선 이루어지고, 미해결시 방통통신위원회가 분쟁 조정 및 사후규제를 할 수 있다.

다음으로 침해하게 논란이 되는 부분은 다량구매할인의 구현 방법이다. 다량구매할인을 도매제공의무사업자 측면에서 살펴보면 이용량의 증가로 인해 망부하에 따른 설비투자 등의 위험요소가 증가하는 면도 있으며, 반대로 재판매사업자의 측면에서 보면 재판매사업자의 설비투자에 따른 인센티브와 더불어 다량구매에 따른 적정한 대가수준을 요구할 것으로 보인다. 이에 대하여 회피가능비용 산정 과정에서 부분회피가능비용에 다량할인 개념이 포함되어 있다는 가정으로 적용하는 방법과 데이터서비스에 대한 다량할인 고려 방안을 검토해 보았으나, 현재까지 최종 확정된 방안은 존재하지 않는 실정이다. 이에 대해서는 방통통신위원회는 도매제공고시에서 “재판매사업자의 시장진입 또는 경쟁촉진 효과가 미흡한 경우에는 도매제공의무사업자 및 재판매사업자와 협의하여 다량구매할인율을 대가 산정에 반영하도록 할 수 있다”고 규정하였으며, 세부적인 적용방안은 현재 도매제공사업자 및 예비 재판매사업자, 전문가로 구성된 도매제공 가이드라인 전담반을 통해 추후 확정할 예정이다.

제 5 장 도매제공 조건 · 절차 · 방법 관련 주요 이슈 및 정책방안

제 1 절 도매제공 조건

도매제공 조건이란 도매제공을 위해 MVNO 및 의무사업자에게 부과되는 일정한 제한으로 표준협정서 구비, 도매제공 청구일원화, 재제공, 자가소비 등이 주요 내용이다.

1. 표준협정서 구비

원활한 도매제공 협정 체결을 위하여 의무사업자가 표준협정서를 마련하여 공개할 필요가 있다. 표준협정서 내용으로는 도매제공 서비스 및 설비 개요, 이용대가, 망구성 및 접속방식, 호 및 신호 흐름, 품질수준, 유지보수, 비상대책 등이 포함된다. 현재 노르웨이, 아이슬란드, 일본, 홍콩에서 시행하고 있으며, EC는 규제지침을 통해 표준협정서의 공표를 권고하고 있다.

EC의 2002 Framework Directive의 투명성(Transparency) 의무: Article 9에는 망사업자가 회계, 기술방식, 네트워크 특성, 공급 및 이용 조건, 요금 등 특정 정보를 공개하도록 하는 의무이며, 이를 위해 규제기관은 상세 표준협정서(reference offer)를 공표하도록 요구할 수 있도록 하고 있다.

노르웨이는 투명성과 관련하여 Telenor Mobil이 표준약관을 준비하여 웹사이트에 게시하도록 규정하고, 협정이 체결된 후 2주 이내에 협정서를 규제기관에 제출하며, 또한, 표준약관의 모든 변경사항을 규제기관에 통보하고, 특히 이용사업자에 대해서 불리한 변경이 이루어질 경우 시행 2개월 전에 통보하도록 의무화하고 있다. 표준약관에는 최소한 제공서비스 개요, 일반 계약 협정 및 조건, 접속 및 통화에 대한

대가, 요금 요소 및 이에 대응되는 서비스, 할인 및 이의 조건, 정액요금 없이 제공되는 서비스의 산정방식, 지리적 제공지역, 전송용량 제한, 기술·물리적 특성(사용되는 인터페이스와 표준을 포함), 품질수준, 유지보수, 보상조건 등과 같은 정보가 포함되어야 하지만, 대가와 관련한 정보는 이용사업자에 대해서만 제공하도록 함으로써 공표의무에서 제외된다.

아이슬란드는 도매 접근과 관련한 표준협정서(reference offer)를 통해 망 특성, 공급 조건 및 조항, 요금 목록, 회계 등 관련 정보 공개 등을 제공하고 있다.

한편, 덴마크의 경우 2000년 개정 통신법에서 상호접속의 범주에 MVNO 접속을 국내로밍(national roaming)의 한 유형으로 규정⁴⁵⁾하고 이를 근거로 규제기관 NITA는 SMP사업자인 TDC와 SONOFON에 대해서 MVNO 및 SP 접속을 포함한 상호접속 협정에 관한 모든 합리적인 요구에 응할 의무를 부과⁴⁶⁾하였으며 대가에 관련해서는 사업자간 상업적 협상으로 결정하도록 하고 규제를 부과하지 않았다. MNO인 SONOFON과 MVNO 사업자 Tele2 2000년 8월 MVNO 접속에 관한 로밍협정을 체결하였다.⁴⁷⁾

2. 도매제공 창구의 일원화

도매제공 협상의 지연을 방지하기 위해 도매제공 의무사업자와 이용사업자 간의 도매제공 협상을 위한 창구를 일원화할 필요가 있다. 여기에는 의무사업자의 도매제공 담당부서 및 담당자의 전화번호, 전자메일 등을 공개되는 내용을 담고 있다.

일본 총무성은 MVNO가 활성화되지 못한 주요 원인을 도매제공 협상 지연으로 보고, '08. 5월 협상창구 일원화 등을 포함한 도매제공 가이드라인을 개정한 바 있다.

45) Competitive conditions and consumer interests in the telecommunications market No.418

46) PTS(2006)

47) 협정의 자세한 내용은 <첨부 4>를 참조하기 바란다.

3. 재제공

재제공이란 도매제공의무사업자로부터 도매제공 이용사업자가 제공받은 서비스나 설비의 일부 혹은 전부를 다른 사업자에게 다시 제공하는 것을 말하며, MVNE(Mobile Virtual Network Enabler) 사업과 깊은 연관을 갖는다. 재제공시 이용자 피해발생 우려가 있으나, 재판매 사업자의 협상력 강화 및 사업모델 다양화에 기여하는 바가 있다. 따라서 의무사업자와 협의를 통해 재제공을 허용하는 방안을 검토할 필요가 있다.

해외의 경우 재제공과 관련하여 규제기관의 개입은 이루어지지 않으며, 사업자 자율협상에 기반하여 이루어지고 있고, KT, LG U+를 통한 재판매 사업자는 KT, LG U+의 동의를 받은 경우에만 재제공이 가능하며, 「전기통신설비의 제공조건 및 대가산정기준」에서도 사업자간 협의를 거친 경우에만 설비제공이 가능하도록 규정하고 있다. 설비제공고시는 제12조(설비의 재제공 금지 등) ①이용사업자는 제공받은 설비를 제3자에게 동일한 형태로 재제공하여서는 아니된다. 다만, 이용사업자가 제공받은 설비에 유희설비가 발생한 경우에는 제공사업자와 이용사업자간의 협의에 따른다고 규정하고 있다.

재제공 허용 여부에 가장 중점을 둔 사항은 이용자 피해 발생에 따른 보완책 마련이었다. 따라서 재제공을 금지하되 MVNE의 컨설팅 기능만 인정하는 방안과 별정4호 자격요건 요구를 통한 재제공을 허용하는 방안이 검토되었다. 재제공이 허용될 경우 최종이용자에게 서비스가 제공되기 위해서 거쳐야 하는 사업자 수가 늘어나게 되고 이로 인한 품질저하, 이용자보호의 책임소재가 불명확해질 수 있으며, 또한, 재제공이 의무제공사업자의 계열사에게 이루어지거나 극단적으로 의무제공사업자에게 이루어지게 되면 규제를 회피하는 수단으로 악용될 수 있다. 재제공의 단계 이후는 도매제공의무사업자와 이용사업자와의 관계가 아니어서 고시의 규율범위를 벗어나게 되므로 처음 단계에서 재제공을 차단하되, 신규사업자가 MVNE의 도움을 받는 것까지 금지하는 것은 아니며, 기술적 조연자, 계약의 대리인으로서의 MVNE는 재제공의 허용여부와 관계없이 가능하도록 하는 방안이다. 이 방안은 단단계 판매를 통한 이용자피해를 원천적으로 방지하는 장점이 있는 반면에, 통신사업에 대

한 경험이 부족한 비통신사업자의 시장진입을 저해하는 단점이 존재한다.

이는 다량할인을 통해 저렴한 요율을 적용받은 후 다른 재판매사업자에게 다시 재판매를 제공하는 차익거래(Arbitrage trading)를 방지하는 측면이 강하다. 거래과정에서 중간 유통사업자들이 유통마진을 추구하게 될 경우, 요금인하 또는 설비투자에 사용되어야 할 재원이 유통과정에서 특정사업자에게 소진되는 결과를 초래하기 때문이다. 유통 구조가 단순하여 소비자 피해가 예방될 수 있으며, 재판매사업자의 자격 요건 규정을 회피하는 것을 예방 가능한 반면에 MVNE 모델 또는 MVNO가 단체를 구성하여 유리하게 도매제공 계약을 체결하는 것을 제한하여 MVNO 활성화에 장애가 될 수 있다. 또한 MVNO가 구매한 도매제공의 사용처를 제한함으로써, MVNO의 정당한 권리를 침해할 수 있다.

다음 방안은 MVNE가 수행하는 컨설팅 및 aggregator 역할을 인정하기 위해 재제공을 허용하는 것으로, 재제공을 이용하는 사업자에 대해 ‘별정4호 자격요건’을 부과함으로써 무분별한 재제공을 제한하는 방안이다. MVNE 활동보장을 통해 비통신사업자 등의 사업참여를 원활히 함으로써 신규사업자의 진입 촉진이 가능하나, 자본금 규모만으로는 이용자 피해를 완전히 방지하는데 한계가 있다. 그러나, 재제공 이용 사업자가 신고의무가 없으므로 이에 대한 감시 방법이 없으며, MVNE의 컨설팅은 금지행위로 담지 않는 한 가능한 부분이다. 결국 재제공 1단계까지는 제어가 가능하다고 할지라도 여러 단계를 거치는 형태에서는 규제 및 이용자 보호 방안이 전무하게 된다.

따라서 재제공은 의무사업자의 사전 동의를 받도록 규정하되, 단서조항으로 의무사업자가 사전 동의를 거부하는 경우, 합리적인 사유를 제시하도록 규정하는 방안이 검토되었다. 이는 사전에 계약을 맺은 내용만 서비스 할 수 있다는 것을 의미하지만, 의무사업자 사전동의를 이용사업자에게 부담되는 조항이며, 단서조항은 의무사업자에게 지나친 부담을 주는 결과초래한다는 문제점이 존재한다. 법적인 의무를 부여하는 것 보다, 협정 체결시에 자유롭게 사업자간 자율적으로 제한할 수 있게 하고, 허용범위 제안정도로 의무사업자의 의무가 아니라 허용조항으로 변경할 필요가

있다는 의견도 있었으나 의무사업자가 이용사업자를 협정 거부하는데 악용할 소지가 있기 때문에 추상적인 조문보다 구체적인 조문을 마련하도록 하였다.

입법취지에 맞게 도매제공요청사업자의 재제공 허용 근거를 명확히 한정하여 규정하여야 한다. 방송통신위원회는 다단계 업체 등 별정사업자의 재제공에 따른 이용자 피해가 우려되어 도매 재제공을 도매제공의무사업자의 동의를 통해 재제공을 허용할 수 있도록 하였고, 따라서, 재제공사업자의 별정4호 등록, 콜센터 확보 및 인력 보유 등 민원처리능력에 한해서 이용사업자가 입증하는 경우에 재제공을 도매제공의무사업자가 동의하도록 하였다.

4. 자가소비

자가소비란 통신비 절감을 위해 대형법인 및 종교단체 등이 의무사업자에게 도매 제공을 받아 소매제공을 하지 않고 자기 그룹 및 구성원끼리만 사용하는 형태를 말한다. 영국에서는 재판매 사업자가 도매용량의 80% 이상을 자기그룹 이외의 이용자에게 서비스하는 것을 증명하지 못하면 의무사업자가 도매제공 하지 않을 수 있다고 규정하고 있다.

자가소비를 제한할 경우 대형법인 고객이 소매판매가 아니라, 자신의 통신비 절감을 위해 MNO의 도매 용량을 잠식하여 일반 이용자의 혜택이 감소되는 것을 예방할 수 있다. 반면에 MVNO가 구매한 도매제공의 사용처를 제한함으로써, MVNO의 정당한 권리를 침해할 수 있으며, 규제기관이 MVNO의 자가 소비 여부를 식별하기 어려워 실효성 없는 규제가 될 수 있다.

대형법인 등이 자사의 통신비 절감만을 목적으로 MVNO로 진입하는 것은 제도 도입 목적(최종 소비자 편익증진)과 부합하지 않는 측면이 있으나, ‘자가’의 범위를 사전에 임직원, 계열사 등으로 특정하는 것이 현실적으로 어려우므로 개별 사례별로 사후 판단하는 것이 바람직하다. 영국의 사례와 마찬가지로 자가소비를 %로 제한하는 방안도 검토가 되었으나, 법적인 근거가 부족하며, 도매의무제공사업자 입장에서는 약관 이용자와 차별 문제 제기 가능성 있다. 따라서 도매제공을 받은 재판매사

업자는 자기 또는 계열회사 그리고 그 임직원에게만 제공하는 것을 주된 목적으로 해서는 아니된다고 명시하도록 하고, 사후규제를 통해 해결하도록 한다.

제 2 절 도매제공 절차

절차란 도매제공 협정체결 과정에서 의무사업자와 MVNO가 따라야 할 순서나 방법으로, 도매제공 요청방법, 협상관련 정보제공, 의무사업자의 협정체결 거부요건 등이 주요 내용이다.

1. 도매제공 요청방법

도매제공을 요청하는 사업자는 도매제공을 위해 필요한 서류를 서면으로 의무사업자에게 제출해야 한다. 서류 기재 사항으로는 요청사업자의 법인명 및 주소, 도매제공 이용범위 및 대상, 이용방법, 이용희망일, 도매용량 등이 포함된다. MVNO 희망사업자는 도매제공희망일 90일 전에 의무제공사업자에게 도매제공을 위해 필요한 사항을 서면으로 요청하고, 의무제공사업자는 요청일로부터 30일 이내에 MVNO 희망사업자와 협상을 개시하도록 의무부여 하도록 하였다.

도매용량은 최근 3개월간 최번시 평균통화량을 기준으로 향후 통화량을 예측하여 산정하도록 하였으며, 과거 통화량이 없는 최초 협정시에는 재판매사업자가 예측한 통화량을 기준으로 하되 문제 소지시에는 사후규제를 통해 판단하기로 하였다.

2. 협상관련 정보제공

도매제공을 요청하는 사업자는 향후 통화량 전망 등을 의무사업자에게 제출하여야 하며, 의무사업자는 도매제공을 요청하는 사업자가 계획하는 구체적인 서비스 내용, 요금정보 등에 대해서는 요구할 수 없도록 하였다. 이는 과도한 정보제공으로 인한 문제의 소지를 줄이기 위하여 제공해야 하는 정보범위를 명확하게 한 것이다.

따라서 도매제공의무사업자는 재판매사업자의 예측 통화량 이외의 요금정보, 고객 정보 등의 정보 제공을 요청할 수 없으며, 반면에 도매의무제공사업자는 원활한 도매제공을 위하여 재판매사업자에게 필요한 과금, 민원처리, 기술방식, 회선구성, 연동 또는 접속 등의 관련 정보를 제공하도록 한다.

정보 제공으로 인한 분쟁을 줄이기 위하여 도매제공의무사업자와 재판매사업자 모두 도매제공 과정에서 얻은 기술 및 경영정보에 대해 비밀을 유지하도록 하였고, 이를 자신의 영업정보로 활용하지 못하게 하였다.

3. 의무사업자의 협정체결 거부요건

도매제공 의무사업자와 MVNO간 불필요한 분쟁 발생을 최소화하기 위해 명백하게 도매제공이 불가능한 경우를 예시할 필요가 있다. 즉, 사업법 제38조 5항의 ‘특별한 사유’에 대한 규정을 명확히 하여 사업자간 분쟁 소지를 줄이고 사후규제의 기준을 제시할 필요가 있다. 모든 경우를 예측하여 규정할 수 없는 상황이므로 사후적으로 규율하는 것이 바람직하며, 대표적인 경우만 명시할 경우에도 관점에 따라 논란이 발생할 가능성 존재하므로 이에 대해 신중한 접근이 필요하다.

이용사업자가 접속하고자 하는 설비가 의무사업자의 기술기준 또는 국가표준에 부합하지 않아 기술적으로 도매제공이 불가능한 경우, 의무사업자의 여유용량이 요청사업자의 계획에 미루어 현저히 부족한 경우, 도매제공이 의무사업자의 서비스 품질에 장애를 초래할 것이 명백한 경우에 대한 제한 조건에 대해 검토를 하였으며, 이용자 이익저해가 발생하는지에 대한 검토도 수행하였다.

도매제공이 유희설비의 효율적 활용을 기본 목적 중 하나로 볼 때, 여유용량 부족은 타당성이 있는 거부사유가 될 수는 있으나, 여유용량에 대한 자료검증의 이슈발생이 가능하며, 또한 데이터 부분에 대하여 상당히 제한적인 요인이 될 가능성이 존재한다. 도매용량이 현저히 부족하다는 것만으로는 거부사유로 적합하지 않은 것으로 보여지며, 현저한 부족이라는 판단 근거가 별로 없는 실정이고, 망설계시에 여유용량 산출 등에 대한 정보가 없으므로 판단이 어렵다. 또한 의무사업자가 자사(계열

사 포함)에게 우선적으로 대부분의 용량을 공급하여 타 사업자의 재판매를 원천적으로 차단하는 경우 어떻게 대응할 수 있을지에 대한 고민이 필요하다.

결론적으로 다음과 같은 경우에 의무사업자가 협정체결을 거부할 수 있는 요건을 준비하였고, 그 사유를 서면으로 방송통신위원회 및 재판매사업자에게 제출하여 방송통신위원회가 제출사유의 정당성을 심의하도록 하였다. 제출사유의 정당성 여부 심의는 사업법 제50조 제1항 제2호 위반 여부에 대한 사업법 제51조에 의한 사실조사와 법 제52조에 의한 조치에 대응하는 임의적 사전심의에 해당하는 성격을 가진다.

- ① MVNO 희망사업자의 기술방식이 의무사업자의 기술기준과 호환되지 않아 기술적으로 제공이 불가능한 경우
- ② 도매제공으로 인해 의무사업자의 서비스 품질에 장애가 초래되는 것이 명백한 경우

제 3 절 도매제공 방법

방법이란 도매제공의 원활한 유지를 위한 수단으로, 일회성 비용의 정산, 장애 및 고장접수 처리방법, 도매제공의 중단 등이 주요내용이다.

1. 일회성 비용의 정산

도매제공을 통해 발생하는 일회성 비용은 MVNO 사업자가 부담하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 부당한 비용 청구를 예방하기 위해 일회성 비용 발생에 대한 입증책임은 의무사업자에게 부여하는 것이 적절하다. 일회성 비용이란 도매제공을 위한 연동 및 품질 시험비 등으로, 「전기통신설비의 제공조건 및 대가산정기준」에서도 설비제공을 통해 발생하는 일회성 비용은 이용사업자가 부담하도록 규정하고 있다.

일회성 비용의 정산 원칙은 도매제공 설비를 통해 MNO도 편익을 얻을 수 있는 바, MNO가 당연히 부담해야 하는 비용까지 MVNO가 부담하는 것을 막고자 하는 것이다. 이러한 일회성 비용이 과도하게 책정이 된다면 이는 MVNO에게 진입장벽

으로 작용할 수 있으며, 망 연동점에 따라서 서로 부담해야 할 부분이 존재하기 때문이다. 이에 대해서는 구체적으로 명시하기 어려우므로, 과다하게 많은 망비용을 전가하는 행위에 대해서는 사후규제로 정리하는 방안이 타당하다.

2. 장애 및 고장접수 처리방법

장애 및 고장접수 처리는 이용자를 기준으로 하여, MVNO 가입자는 MVNO가 처리하는 것을 원칙으로 하되, 장애 및 고장의 원인이 의무사업자에게 있는 경우 MVNO 가입자라 할지라도 의무사업자가 처리하는 것이 적정하다.

3. 도매제공의 중단

도매제공 대가 또는 정상적인 사업이 불가능한 경우에도 의무사업자가 도매제공을 지속하는 것은 의무사업자 또는 소비자에게 경제적인 손해를 야기시킬 수 있으므로 합리적인 수준에서 도매제공을 중단하는 경우를 규정할 필요가 있다. 합리적인 도매제공 해지 또는 중단 사유를 규정하여 MNO와 MVNO간 불필요한 분쟁 및 MNO의 손해를 예방할 수 있을 것으로 기대된다. 반면에 MNO가 MVNO와의 계약을 회피하기 위한 수단으로 악용될 수 있으며, 이 경우에 오히려 불필요한 분쟁만 증가할 수 있다. 따라서 일정기간 동안 MVNO가 도매제공 대가를 지불하지 못하거나, 파산 또는 부도 처리된 경우에는 도매제공을 중단할 수 있도록 규정할 필요가 있다.

제4절 기타 이슈

도매제공 고시마련 과정에서 조건, 절차, 방법에는 해당되지 않으나, 추가적으로 검토해야 할 사항으로, 기존 이동통신사업자 및 그 계열사의 MVNO 진입여부, 원가 이하 판매 허용여부, 협정체결 전 도매제공 의무부여 여부 등이 있으며, 해당 사항에 대해서는 사후규제로 해결하는 방안이 유력하게 검토되고 있다.

기존 이동통신사업자나 그 특수관계인의 MVNO가 진입할 경우, 의무사업자와 MVNO 희망사업자는 불공정거래 및 담합 등을 우려해 반대하고 있는 입장이며, 3G 망이 없는 LG U+는 이동통신 재판매보다는 와이브로 재판매 가능성을 고려하여 진입 유인이 존재한다고 판단된다. 이를 금지할 경우, KT, LG U+ 및 계열사가 MVNO로 진입하여 신규사업자 진입을 저해하고 시장 질서를 훼손하는 것을 예방할 수 있는 장점이 있다.

그러나, 법률적으로 사업법 제38조 제2항에서 ‘다른 전기통신사업자’로 명시를 하여 기존 이동통신사업자나 특수관계인을 규제할 근거가 없으며, 이용사업자를 제한하기 어려운 점이 있기 때문에 이동전화 기간통신사업자를 이용사업자에서 배제하기 어려우며, SK텔레콤의 계열사 역시 이용가능한 것으로 판단된다. 또한 MNO가 자회사를 설립하여 도매제공을 하더라도 막을 수 있는 방안이 없는 실정이다. 특히, 요금에 민감하지 않은 프리미엄 고객에 대해서는 MNO가 서비스를 제공한 채 요금에 민감한 고객층을 유인하기 위해 MVNO를 위한 자회사를 설립함으로써 MNO의 고객 이탈을 유발할 가능성도 존재한다.

국내법에서는 기존 이동통신사업자 및 그 특수관계인의 MVNO 진입을 특별히 금지하지 않으며, 해외에서는 기존 이동통신사업자나 그 특수관계인의 MVNO 진입이 이루어지고 있으며, 특별히 규제하지도 않고 있다. 국내에서도 KT 자회사인 KT와 위텔이 KT로부터 이동통신망을 도매로 제공받아 재판매를 하고 있는 실정이며, 영국의 MVNO인 Tesco는 영국 이동통신사업자인 O2와 특수관계인이며, 일본의 이동통신사업자인 Softbank는 eMobile 망을 도매제공받아 MVNO 사업 수행하고 있다.

따라서 기존 이동통신사업자가 MVNO로 진입하는 것은 주파수나 망이 없는 사업자의 시장진입이라는 제도도입 목적과 부합하지 않으나, 사업자의 시장진입을 법률 근거없이 고시로 제한하는 것은 곤란하며, 담합 등 불공정행위에 대해서는 금지행위로 규제가 가능하다고 판단된다.⁴⁸⁾ 기존 이동통신사업자 및 그 특수관계인의 MVNO

48) 전기통신사업법 제50조(금지행위)에서는 불합리하거나 차별적인 조건 부과에 대해 금지행위로 규정

진입에 대해 도매제공 고시로 규제하지 않는 것이 바람직하다.

재판매사업자가 도매제공을 받은 서비스를 다른 목적으로 원가이하로 판매할 경우 이를 금지하면, 이를 통해 시장질서가 훼손되는 것을 예방하고 적절한 가격이 존재하여 중장기 투자 유인이 발생 가능하다. 그러나, 비통신사업자가 결합상품을 통해 소비자에게 편익을 제공하는 것을 제한할 수 있으며, e-Book, 텔레메틱스 등으로 발생할 수 있는 다양한 서비스 모델의 발전에 장애가 될 수 있는 문제점이 존재한다. 금융 및 유통 등 비통신 기업이 MVNO로 진입해 통신서비스를 비통신 서비스와 결합해 도매대가 이하로 통신서비스 제공하는 형태가 예상되며, T-커머스, 통신-금융 등의 융결합 상품에 대해 일일이 판단하기 어려운 측면과 관련 상품이 너무 복잡한 관계로 사전적 규제는 불가할 것이므로, 사후규제로 해결하는 방안이 모색되고 있다. 또한 약탈적 가격설정을 위해서는 시장지배력이 전제되어야 하나, MVNO의 경우 지배력을 보유한 것으로 간주될 수 없으므로 약탈적 가격설정이 원칙적으로 불가능해 규제할 필요성이 미흡하다. 전기통신사업법과 공정거래법에서는 공정경쟁 저해를 위해 요금을 규제하고 있으나, MVNO와 같은 소규모 사업자에 대해서는 공정경쟁 저해를 이유로 특별히 규제하지 않고 있으며, e-book 등 콘텐츠 판매를 목적으로 하는 데이터MVNO의 활성화 측면에서도 원가이하 판매 규제는 바람직하지 않다.

협정체결이 이루어지기 전 도매제공 의무 부과는 의무사업자와 MVNO간 90일 이내 협정이 체결되지 않을 때, 협정체결 전이라도 우선 도매제공 하고 협정체결 이후 대가를 정산하도록 하자는 취지에서 논의되었다. 이는 전기통신사업법 제38조 제5항의 유권해석과 연관이 되며, 재판매사업자의 도매제공 요청이 있을 경우, “특별한 사유”가 없다면 협정을 체결해야 하는지 아니면 의무사업자를 지정한 취지에 따라, 사업자간 자율 협상을 통해 결정할 수 있는지도 판단할 필요가 있다. 의무사업자는 MNO 사업자의 사업자율을 과도하게 침해한다는 이유로 반대하고 있으며, MVNO 희망사업자는 조속한 시장진입을 이유로 찬성하고 있는 실정이다.

그러나 협정체결이 이루어지기 전 도매제공을 의무화하는 것은 협정 미체결에 따른 후속절차로 재정제도를 도입한 취지와 반하며, MVNO의 중요한 비용요소인 대가가 미정인 상황에서 사업수행을 하는 위험성과 이에 따른 이용자 피해가능성이 있다. 따라서 도매서비스의 제공은 협정 체결 후부터 이루어지는 것이 타당하다고 결론지었다.

제 6 장 결 론

제 1 절 기대효과

도매제공 제도의 목적은 이동통신 시장에서의 경쟁도입과 이를 통한 요금인하의 유도이며, 이로써 이용자의 선택권 증가와 요금 인하로 이용자 후생이 제고될 것이 기대된다.

언론 및 사업자들의 발표자료에 의하면 MVNO 진입 사업자들은 가입자 확보를 위해 음성요금을 중심으로 기존 이동통신사업자의 요금보다 약 15%~20% 저렴한 요금을 출시함으로써 이동통신시장에 요금경쟁이 촉발될 것으로 기대된다. MVNO에 의해 촉발된 요금경쟁은 기존 이동통신사업자의 요금인하를 유도할 것으로 예상된다.⁴⁹⁾ 한편, MVNO의 활성화는 MVNO의 사업전략과 이에 대응한 MNO의 전략에 좌우될 것이다. MVNO의 성공에 가장 중요한 요인은 비용절감과 MNO에 대한 성공적 차별화이다. 성공적 차별화의 방법으로 기존의 유통망 또는 on-line 유통망을 활용한 유통전략의 차별화, 청소년, 노년, 저소득층, 군인, 외국인 등 기존 MNO의 주요 대상시장이 아닌 틈새시장 공략, 기존 사업영역의 비교우위 영역과 이동통신을 결합한 비즈니스 모델 개발, DATA 서비스에 특화된 개인 또는 기업용 비즈니스 모델의 개발 등 다양한 수단을 통해 가능하다. 이러한 차별화를 통해 MVNO만의 비교우위를 확립할 경우 MVNO가 이동통신 시장에 성공적으로 자리잡을 것이며 결과적으로 이동통신 시장의 경쟁을 촉진하고 이용자들의 후생을 제고할 것으로 기대한다.

49) 이동통신시장 경쟁 환경이 국내와 유사한 스페인의 경우 도매대가는 상업적 협상에 의하되 사후규제로 규제하는 MVNO 규제가 2006년 도입되었다. 본격적 요금경쟁은 제도 도입 2년후 활성화되어 2008년 한해 약 5.1%의 요금이 인하되었는데, 이러한 요금인하는 95% 이상의 점유율을 차지하는 기존 이동통신사업자의 요금인하가 5% 수준에서 이루어진 것으로 판단할 수 있다.

제2절 정책 과제 및 개선방안

MVNO 사업성공의 제약요인이 많은 국내의 경우 법의 취지가 허용하는 범위 내에서 도매대가를 통해 MVNO의 최소한의 경쟁력을 확보하는 방안이 필요하다. 이를 위해 retail-minus의 원칙이 허용하는 범위 내에서 효율적인 MVNO 사업자들이 시장에 정착할 수 있는 합리적인 대가의 산정이 중요하다. 또한, 원활한 도매제공 협정 체결과 효율적 재판매사업자의 시장진입을 위한 조건·절차·방법에 대한 규정의 마련이 필요하다. MVNO 사업자의 시장진입이 이루어지지 않은 현재 상황에서는 적정한 도매대가와 조건·절차·방법이 무엇이라고 사전적으로 판단하기 어려우나 제약된 정보 하에서 최대한 합리적인 제도를 도출해야 한다. 그리고 제도 도입 이후 시장상황을 주기적으로 모니터링 하고 DATA를 업데이트 하여 파급효과 분석을 업데이트 해야 한다. 이를 통해 매년 도매대가 등 주요 사항의 개선 필요성을 확인하여 제도 개선에 활용하여야 한다.

이밖에도 MVNO 활성화를 위해 USIM 개방정책 개선, 불공정행위 억제 및 이용자 보호를 위한 사후규제 방안 개선 등 기타 제도의 보완을 지속적으로 추진할 필요가 있다. USIM 개방정책 개선을 통해 이용자들의 이동통신사업자 고착효과를 해소함으로써 MVNO의 단말기 확보 및 보조금 경쟁 열위에 따른 문제를 최소화할 수 있다. 또한, 부당한 협정체결 지연 및 거부 등 도매제공 의무사업자의 불공정 행위 예방과 MVNO의 정확한 요금 징수, 안정적 품질 및 서비스 제공 등 이용자 보호를 위한 사후규제 대응방안 마련이 필요하다. 이러한 사후규제는 도매제공 의무화가 일몰되는 시점 이후에 시장 자율적으로 발생하는 도매제공을 규율할 수 있는 제도적 장치 및 기준으로 작용할 것이므로 합리적인 사후규제 방안의 마련이 중요하다.

향후 MVNO 진입에 따른 이동통신시장 경쟁상황 변화와 MVNO 활성화 정도 등을 분석하고 MVNO와 MNO간 공정경쟁 환경을 조성할 수 있는 개선방안의 마련이 중요하다.

참 고 문 헌

- 김낙순(2005), 『별정통신사업제도 개선을 위한 제언』, 정기국회 정책자료집 2005-04, 김낙순 의원, 2005. 11.
- 김성환 · 김형찬 외(2006), 『주요국 통신시장 서비스기반 경쟁정책의 효과분석』, 연구보고 06-07, 정보통신정책연구원, 2006. 12.
- 김형찬 · 변정욱 외(2007), 『경쟁촉진을 위한 재판매 제도 도입방안에 관한 연구』, 수탁연구 07-57, 정보통신정책연구원, 2007. 12.
- 김희수 · 김형찬 외(2002), 『미국의 1996년 통신법 개정의 영향 분석(I)』, 연구보고 02-23, 정보통신정책연구원, 2002. 12.
- 변정욱(2010), “통신 서비스 재판매 규제의 투자에 대한 영향 분석”, 《Telecommunications Review》 20(2), pp.308 ~ 318.
- 윤기호(2010), “이동통신 도매제공 대가의 경제적 효과 분석: 비용기반 대가책정과 소매가격기반 대가책정의 비교”, 《정보통신정책연구》 17(1), pp.97 ~ 113.
- 이상규(2007), “통신서비스 재판매: 경쟁활성화와 결합판매를 중심으로”, 《정보통신정책연구》 14(3), pp.1 ~ 42.
- 이상우 · 김원식 외(2005), “융합환경의 네트워크 · 콘텐츠규제—유럽연합 사례의 포괄적 이해(I)”, 《KISDI 이슈리포트》 05-02, 정보통신정책연구원, 2005. 2. 14.
- 정보통신부(2003), 『통신시장 현황과 경쟁정책 방향』, 2003. 7. 24.
- Analysys(2006), MVNO business models and market opportunities
- Huber, Kellogg and Thorne(2004), “Federal Telecommunications Law”, 2nd Ed, Aspen Law & Business Publishers.
- Merrill Lynch(2010), Global Wireless Matrix 1Q10
- NERA(2006), MVNO: Blessing or Curse?

Ofcom(2006), “The Communications Market Interim report”.

PTS(2006), “Competition and regulation in the Nordic mobile markets”.

Riccardi, D., S. Ciriani, and B. Quélin(2009), “Does Regulation Impact the Entry in a Mature Regulated Industry? An Econometric Analysis of the MVNOs,” in Telecommunication Markets, Drivers and Impediments, Ed by Preissl, B, J. Haucap, and P. Curwen, Springer Physica-Verlag, pp. 283 ~ 305.

Shin, D. H. and M. Bartolacci(2007), “A study of MVNO diffusion and market structure in the EU, US, Hong Kong, and Singapore”, Telematics and informatics 24, pp.86 ~ 100.

〈첨부 1〉

기본료 도매상품⁵⁰⁾

기본료 도매상품(Wholesale Line Rental: WLR)은 ‘경쟁사업자가 기존 유선사업자로부터 가입자 접속서비스 번들을 도매로 구입하여 가입자에게 가입자 접속을 소매로 제공 가능하게 하는 상품’을 말한다. 가입자 접속 서비스 번들에는 긴급 무료서비스, 할인서비스에 대한 접속을 포함하는 음성서비스와 ISDN접속, 접속회선의 설치와 이동, 착신전화서비스, 고장수리, 일시적 통화중지 및 해제, 지리적 번호이동성과 부가서비스(call forwarding, caller display, call waiting, 3 party conference call, calling line identity presentation, calling line identity restriction, call waiting with call hold or selective call barring 등) 등이 포함된다.

WLR은 주로 사업자 사전선택제(Carrier Pre-Selection: CPS)와 같은 간접접속을 통해 통화서비스만을 제공하던 경쟁사업자가 가입자 접속 및 통화서비스를 일괄적으로 제공할 수 있도록 하여 통합과금이 이루어지게 하기 위한 용도로 사용된다. 국가에 따라 WLR(영국과 아일랜드), Resale(독일), Resale of Land Line Service(덴마크), Resale of Subscription(노르웨이) 등으로 불리고 있다.

가입자회선 서비스의 소매는 개념적으로 다음과 같이 나눌 수 있다. 첫째, 기존사업자가 물리적 망과 서비스를 모두 제공하는 경우, 둘째 접속 및 통화 서비스는 여전히 기존사업자가 제공하나 소비자 상담, 과금 등과 같은 소매 서비스를 재판매사업자가 제공하는 경우로 일반적인 재판매 형태, 셋째 접속회선과 이 회선과 관련된 모든 부가서비스를 도매 계약을 통해 경쟁사업자가 제공하는 형태로서 WLR이 이에 해당한다.

도매를 통한 가입자접속 서비스에 대한 이용가능성은 접속회선 설비 없이 주로

50) 김형찬·변정욱 외(2007)를 주로 참고하여 작성.

사업자 식별번호나 CPS에 의해 서비스를 제공하는 사업자가 부가서비스를 포함한 접속과 통화의 온전한 서비스 패키지를 제공할 수 있도록 한다. 이용자 입장에서는 동일한 사업자로부터 접속과 통화가 결합된 서비스 패키지를 구매할 수 있으며 이를 통해 하나의 고지서를 받을 수 있어 소비자 편익이 증가할 수 있다. 이는 특히 접속망 사업자에 대한 선택권이 없는 고비용 지역의 소비자들에게 특히 중요하다. 고비용지역의 경우 음성전화 제공사업자의 대다수가 제한된 수의 소비자에게만 서비스를 제공함에 따라 규모의 경제를 통한 비용절감이 어려워 접속망 설비의 구축이나 가입자망공동활용제도(Local Loop Unbundling: LLU)를 통한 서비스제공이 사실상 불가능하다.⁵¹⁾

51) WLR의 장단점 등 보다 상세한 내용은 김형찬·변정욱 외(2007)를 참조.

〈첨부 2〉

미국 유선 재판매 규제 시의 회피가능비용 논쟁

□ Iowa 주위원회의 FCC Order에 대한 재심청구 판결('00. 7. 18) 주요 내용⁵²⁾

○ Petitioners(Iowa Utilities Board, et al.) 주장

- Petitioners는 FCC의 “avoided retail costs“ 용어 해석에 이의를 제기하고 있음.
즉, Petitioners는 §252(d)(3)에 의한 도매대가는 일반적으로 ILEC의 소매요금
에서 ILEC이 실제 회피한 비용을 차감하여 산정해야 한다며 이의를 제기
- Petitioners는 FCC의 “avoided retail costs” 정의의 영향으로 FCC가 ILEC이 실
제 회피한 비용들만을 제외하기보다는 모든 retailing cost(소매관련 비용)를
제외하도록 규정하고 있는 것에 대해 논쟁
- Petitioners는 retailing과 관련된 많은 비용들이 고정비용이고 초기에는 감소
되지 않는 비용들이며, 이는 재판매사업자에게 뺏기는 고객의 수에 따라 비
례적으로 감소하는 비용이 아니라고 주장
- Petitioners는 “실제회피가능비용”을 적용하지 않으면 재판매사업자에게 주
어지는 도매대가 할인율이 높아지기 때문에 통신법 §252(d)(3)의 “will be
avoided”는 “actually avoided(실제 회피되는)”을 의미한다고 주장

○ Respondents(FCC) 주장

- Respondents는 “will be avoided”의 의미가 모호하고, FCC가 법령상 용어를
합리적으로 해석했다는 것에 대해 반대
- Respondents는 새 진입사업자가 이러한 소매비용발생의 원인이 되지 않는
다면, ILEC의 소매관련비용 일부를 경쟁사업자에게 부담시키는 것은 ILEC

52) United States Court of Appeals, FOR THE EIGHTH CIRCUIT, No. 96-3321 (and consolidated cases) 참조.

의 소매제공을 새 진입사업자가 보조하는 결과를 초래할 수 있다고 설명

○ 항소법원 판결

- 법원은 “will be avoided”는 “can be avoided” 비용이 아닌 ILEC이 실제 미래에 회피할 수 있는 비용을 의미한다고 주장하는 petitioners 의견에 동의함
- 통신법 §252(d)(3)의 표현인 “will be avoided”에서 “will”이라는 동사는 확실성의 의미가 강한 반면 “can”은 불확실성 또는 추측의 의미가 강하므로 법조항의 문구는 미래에 “회피가 가능 또는 회피될 수 있는”의 의미라기보다는 “실제로 회피되는”의 의미에 가까움
- 따라서 FCC의 rule은 통신법과는 반대로 되어 있으며, 결론적으로 CFR 51.609를 무효화하고 수정할 수 있도록 하급심으로 돌려보내도록 결정

〈첨부 3〉

주요국 재판매제도 도입 시 분석사례 검토

1. 아일랜드 MVNO 의무화

가. 주요 경과⁵³⁾

이동전화 시장 현황

- 통화량(airtime) 재판매, MVNO 액세스, 전국 로밍 등 이동 도매서비스에 대한 수요가 지속적으로 존재
 - － 규모의 경제, 고객 충성도, 국제적 사업 등의 목적으로 전자 커뮤니케이션즈 부문의 다양한 사업자들이 도매 제공을 요구
- 현재 MVNO 사업자는 존재하지 않음
 - － 일부 이동전화 사업자는 MVNO가 출현하지 않는 것은 소매 시장이 유효경쟁에 근접했기 때문이라고 주장
 - － ComReg은 소매시장에서 유효경쟁이 일어나고 있지 않으며, MVNO 서비스가 이루어지지 못하는 것은 SMP 사업자인 O2와 Vodafone이 도매시장 진입을 거부하고 있기 때문이라고 판단

MVNO 제도 도입

- EU Framework Directive의 15번째 시장인 “도매 접속 및 호 발신 시장 (Wholesale call origination and access)”에서 SMP 사업자로 지정될 경우 접속 제공의무 부과
 - － SMP 사업자는 경쟁상황에 따라 MVNO에 대하여 이동통신망 제공의무를 지게 되며 망 제공대가에 대한 규제를 받을 수 있음

53) ComReg Consultation Paper, “Market Analysis-Wholesale Mobile Access and Call Origination”, 2004. 1. 27

- ComReg는 결합지배력을 가진 것으로 판단된 Vodafone(54%)과 O2(40%)에 대하여 접속제공의무를 부과

□ 당사자 간 합의에 의한 ComReg 결정의 파기⁵⁴⁾

- EC는 ComReg의 시장분석을 승인
 - Vodafone과 O2가 이동시장에서 결합지배적 지위를 향유하며, 따라서 이들에게 타 사업자에 대한 접속의무를 부과한다는 ComReg의 결정⁵⁵⁾을 승인⁵⁶⁾
 - 그러나 Vodafone, O2 그리고 Meteor에 의해 제기된 소송(appeal)에서 ECAP (ELECTRONIC COMMUNICATIONS APPEAL PANEL)는 당사자간 합의에 의해 위 결정을 파기하기로 함⁵⁷⁾
 - 따라서 현재까지 아일랜드 시장에는 SMP 사업자가 존재하지 않으며, 사업자에 대하여 어떠한 의무도 부과되지 않고 있음⁵⁸⁾

나. 시장획정⁵⁹⁾

- 도매시장 획정 범위는 사업자들이 소매 이동통신 서비스를 제공할 수 있도록 접속 및 호 발신 서비스를 요구하는 정도에 의해 결정
 - Relevant Market Recommendation⁶⁰⁾에서 이동통신 도매접속 및 호 발신시장

54) ECAP6/2005/03, ECAP6/2005/04, ECAP6/2005/05, ECAP6/2005/06, ECAP6/2005/07, ECAP6/2005/08, 2005. 12. 14

55) ComReg Decision 04/05(2005. 2. 22), ComReg Decision 06/05(2005. 3. 24.)

56) ComReg Media Release-21 January 2005, "ComReg welcomes the European Commission's endorsement of its review of the Irish mobile market".

57) ECAP6/2005/03, 04, 05, 06, 07, 08(2005. 12. 14)

58) Ovum, "Ireland(country regulation overview)", 04 May 2007, Matthew Howett.

59) ComReg Consultation Paper, "Market Analysis-Wholesale Mobile Access and Call Origination", 2004. 1. 27; ComReg Decision-Designation of SMP, "Market Analysis-Wholesale Access and Call Origination on Public Mobile Telephony Networks", 2005. 2. 22.

60) EU Commission Recommendation of 11 February, 2003 on Relevant Product and Service Markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante

범위에 대한 평가를 권고

□ 관련 상품시장

- ComReg은 호 발신(간접접속사업자), MVNO 접속, MNO 네트워크를 통해 제공될 수 있는 모든 도매서비스(airtime 재판매, 로밍 등)를 해당 관련 시장에 포함
 - 다양한 도매접속 및 호 발신 서비스들은 다른 진입전략, 경제적 이유에 근거하지만, 궁극적으로 소매고객의 요구를 충족시키는 수단이라는 점에서 수요 대체가능성이 있다고 판단
 - 이론적으로 호 발신 제공자가 용량만 충분하다면 쉽게 MVNO도 제공가능하며 반대의 경우도 용이하므로 공급대체성도 충분
- 모든 MNO를 단일 관련시장에 포섭
 - MVNO의 관점에서 커버리지가 사업자간 대체성 결정에 중요 – Vodafone과 O2는 이미 전국적 커버리지 확보로 사업자의 대체가 가능
 - Meteor도 O2와 전국단위 로밍 계약을 통해 전국적 커버리지 확보가 가능하므로 ComReg은 모든 MNO의 서비스를 단일 관련시장에 포함
- 수직통합 MNO에 의한 자가공급 액세스(self-supplied access) 및 호 발신 포함
 - 아일랜드 MNO는 다른 서비스 제공자에 도매접속과 호 발신 서비스 및 NTC(number Translation Codes)를 통한 간접접속도 제공하지 않고 있음
 - 하지만 호발신 시장의 가상적 독점자가 가격을 인상할 경우 이를 이용하는 소매서비스의 가격이 인상되어 자가공급 소매서비스 제공자의 서비스로 수요대체가 일어날 것이므로 자가공급 액세스 및 호발신도 동일 시장에 포함

□ 관련 지리적 시장

- ComReg은 도매접속 및 호 발신 서비스를 위한 지리적 시장을 전국으로 획정
 - 지리적 시장은 상품이나 서비스의 공급/수요에 있어서 경쟁조건이 충분히

regulation in accordance with Directive 2002/21/EC of the European Parliament and the Council of 7 March 2002 on a common regulatory framework for electronic communications networks and services.

동질적인 지역을 포함하는 동시에 그러한 지역과 경쟁조건이 달라 인접 지역으로부터 구분이 가능한 지역으로 구성

- 도소매에서 가격책정과 서비스 제공이 전국 단위였으며, 이동통신 사업자 면허 역시 전국단위임
- 경쟁조건이 전국적으로 동질적임

다. 도매시장 평가지표 및 주요 평가내용

□ 단독지배력 평가지표 및 평가 내용

○ 주요 판단지표

- 시장점유율
- 진입장벽과 사업 확장에 대한 장애물의 존재 여부
- 규모와 범위의 경제
- 1위 기업에 대한 경쟁사업자들의 크기와 분포도
- 풍부한 자금과 자본 동원력
- 광고나 브랜드 이미지와 관련하여 특별히 유리한 점
- 관련 시장에서의 경제적 힘
- 시장지배력의 존재가 추정되는 과거의 행위
- 효율성 측면에서 다른 사업자와 관련된 경제적 성과
- 수직적 집중이나 독점의 정도

○ ComReg는 이동통신 시장의 확장장벽이 낮으므로 단독지배력이 존재하지 않는다고 판단

- 확장장벽이 낮으면 높은 점유율을 가진 기업도 그 경쟁사업자로부터 독립적으로 행동할 수 없기 때문
- 낮은 장벽으로 Vodafone은 O2로부터, O2 역시 Vodafone으로부터 상당 정도 독립적으로 행동할 수 없다고 봄

□ 결합지배력 평가지표 및 평가 내용

○ 주요 판단지표(SMP 가이드라인)

- 시장집중도: 단독기업이 지배적 지위에 없는 상황에서 소수의 기업들이 관련시장 점유율의 큰 부분을 차지하는 여부
- 협조 유인: 가격인상을 위해 생산을 제약하는 등 공동 이윤을 증가시키기 위해 공동행위를 할 유인 여부
- 협조 능력: 공동의 포지션을 수립하기 위해 행위의 조정을 통해 협력할 수 있는 능력
- 배신의 발각 능력: 협력의 유지여부 파악을 위해 상대 행위를 신속, 정확히 모니터링 할 수 있는 능력
- 이행의 강제: 공동 정책으로부터의 이탈에 대한 보복의 정도
- 실질적, 잠재적인 시장 제약: 암묵적 협력을 어렵게 만들 수 있는 실제적, 잠재적 경쟁자, 소비자 등 외부자들의 예상되는 행동

○ Vodafone과 O2의 결합지배력 판단 근거

- 시장이 고도로 집중
- 가입자 측면에서의 양사의 시장점유율이 상대적으로 높으며(2004년 9월 현재 O2 40%, Vodafone 54%), 양 사간 점유율의 차이가 2001년에 비해 감소
- 2001년 초 이래로 O2의 시장점유율이 40% 근처에서 정체됨
- 2001년 말 이래로 양 사의 점유율이 격차 감소 속도가 크게 줄어들음
- 2001년 새로운 사업자(Meteor)의 등장도 기존의 경쟁구도를 변화시키지 못함
- Vodafone과 O2를 비교해볼 때, 상대적으로 안정적이며 높은 가격은 시장에서 유효경쟁이 존재하지 않는다는 명백한 증거
- 높은 진입장벽이 존재
- O2와 Vodafone의 높은 이윤
- O2와 Vodafone 간 동조행위의 증거

라. 의견수렴과정에서의 쟁점 및 의견수렴내용

- Vodafone과 O2의 결합지배력과 이에 대한 Meteor의 경쟁력에 대한 평가⁶¹⁾
 - ComReg은 2001년 Meteor의 시장 진입 이후에도 Vodafone과 O2가 지배하는 이동시장 구조에 별다른 영향을 미치지 못하고 있다는 판단에 대해 Vodafone과 O2가 반박
 - 과거 Meteor의 시장실패는 시장 진입단계에서의 전략수립이 미흡했던 탓이며, Vodafone과 O2의 결합지배력에 대한 지표로 지적될 수 없다고 주장(최근 Meteor의 네트워크 확장과 90% 커버리지 달성은 이를 뒷받침한다고 주장)
 - 일부 사업자들은 Meteor와 O2간의 국제로밍 계약 체결로 2005년까지 Meteor의 점유율이 20%까지 증가할 것으로 예상하면서, 이동시장의 유력한 경쟁사업자가 될 것으로 판단. 장차 Meteor에 대한 가장 큰 위협은 MVNO가 될 것으로 예상
 - 결론적으로 ComReg은 Meteor와 O2간의 국제로밍 계약이 체결된 2005년 이후에도 여전히 충분한 경쟁력은 갖추지 못할 것으로 판단. 이러한 Meteor의 시장실패가 Vodafone과 O2의 묵시적 담합에 의한 것이라고는 생각하지 않으나, Meteor에 불리한 여러 구조적 요인들의 결과 유력한 경쟁사업자로 성장하지 못했다는 결론
- ComReg의 시장분석에 대한 평가
 - ComReg은 아일랜드 이동시장에서 Vodafone과 O2가 결합지배적 지위를 향유하고 있는 것으로 판단
 - 대부분의 사업자들은 동의하였으나, Vodafone과 O2는 ComReg의 접근방식이 EC법 상 확립된 집단적 지배 도출기준(Airtours case)에 어긋난다고 주장
 - 3 역시 시장분석의 결과 드러난 문제점들을 시정하기 위해 ComReg이 택한 규제수단들(MVNO 도입)은 당해 시장에서 기타 사업자들의 위치를 더 약

61) ComReg Consultation Paper, “market Analysis-Wholesale Mobile Access and Call Origination”, 2004. 1. 27.

화시킬 우려가 있다고 주장

- 일부 사업자는 ComReg이 묵시적 공모(tacit collusion)에 관한 CFI의 Airtours case에서 제시된 ‘필수 조건(essential conditions)’을 과대평가하는 오류를 범하였다고 주장하였으나, ComReg는 Airtours case가 묵시적 공모의 leading case라고 반박
- 시장이 성숙할수록 공모가 활성화된다는 ComReg의 주장은 경제학적 이론에 배치된다는 의견에 대하여, ComReg는 여기서 성숙(maturity)이란 수요와 공급이 안정된 상태(stability)를 의미한다고 반박
- 시장점유율이 정체되어 있다는 주장에 대하여도 반론이 있으나, ComReg는 지난 2년간의 Vodafone(미세하게 감소)과 O2(정체)의 점유율 추이를 감안할 때 유효경쟁이 일어나지 않고 있다고 판단
- Meteor나 3가 장차 시장에서 가지게 될 경쟁력을 과소평가함으로써 과거지향적인 시장분석을 하고 있다는 비난에 대하여는 현재의 시장 상황을 고려할 때 Meteor와 3가 충분한 경쟁력을 확보하려면 시간이 더 필요할 것으로 판단
- 결론적으로 ComReg는 아일랜드 이동 소매시장에서 묵시적 공모가 존재하며, 이는 Vodafone과 O2라는 결합지배적 사업자의 통화량 도매 접속이나 MVNO와 같은 보다 발전된 유형의 접속에 대한 거절을 통해 유지·강화된다고 판단

마. Remedy 도출방식

사전규제의 필요성

- Vodafone과 O2가 SMP 보유 기업으로 판명됨에 따라 적절한 규제부과가 필요
 - 접속거부를 통한 도매단계에서 경쟁자의 배제는 이미 집중되어있는 소매 시장의 경쟁 효과를 축소시킬 것
 - 결합점유율 94%라는 Vodafone과 O2의 선도적 시장 지위 하에서 기존 네트워크에 대한 접속규제 없이는 경쟁이 약화될 것으로 판단
 - ComReg은 MNO들이 다른 시장 참여자 또는 잠재적 진입자와 상업적 협정

을 체결할 것을 원하나 현재까지 경험에 의하면 규제에 의하지 않고는 실현되기 어려움

□ 도매규제의 필요성

- 핵심적 문제는 Vodafone과 O2의 결합지배력 보유와 도매 재판매 또는 MVNO와 같은 특정형태의 접속의무를 부과하는 규제 부재 시의 구조적 거부에 의한 지배력 유지
- ComReg은 소매수준에서보다는 도매수준에서의 조치가 적절하다고 판단
- 접속의무의 범위는 최소한 이동사업자의 국내 로밍서비스 접속을 포함하며 도매 airtime 재판매, 간접접속 제공 및 MVNO 등에 기반한 독립적 서비스 제공 등 다양한 도매 서비스 제공에 대한 접근을 포함할 수 있음

□ 이동 도매접속의 의무화

- ComReg은 접속의무의 부과가 핵심적 규제가 될 것으로 예상. 합리적 접속요청에 대한 접속의무를 확립함으로써 MNO들이 서로 경쟁할 유인을 마련하고 대체 접속수단에 의한 경쟁 활성화를 기대⁶²⁾
 - 접속에 관한 상업적 협상의 잠재성도 고려하였으나 경험에 의하면 규제 의무가 없는 상업적 협상은 성공하기 어려움. 결합지배력은 도매 접속의 거부에 의해 강화·유지됨
 - O2와 Meteor 간의 전국 로밍 협정은 규제 압력에 의해 성사되었음. Meteor는 지속적 시도에도 불구하고 Vodafone 또는 O2와 협정을 맺을 능력이 없었음. ComReg의 이 시장에 대한 consultation이 Meteor를 위한 전국 로밍 의무화를 추천함에 따라 협정이 성사됨. 재판매, MVNO, 전국 로밍 등 다양한 도매 접속 수요가 있으나 이러한 수요는 충족되지 않음
- ComReg은 서비스기반 경쟁 촉진에 의해 경쟁이 더 촉진될 것으로 믿으며 MVNO가 중요한 역할을 할 수 있으리라 봄. 전국 로밍만으로는 이 판단이

62) ComReg Media Release, "ComReg places obligations on Vodafone and O2 to allow for more competition in the mobile phone market", 2005. 3. 24.

고려하는 기간 내에 구조적 문제를 해결할 수 있다고 믿지 않음. 현 시장상황과 도매 접속 협정 지연에 따르는 위험을 고려 시, ComReg은 최소한 SMP 이동사업자에게 접속요청자들과 접속 협정을 할 의무와 비차별 의무를 부여할 것을 고려

2. 스페인 MVNO 의무화

가. MVNO 추진 경과

- 2001년 총 119개 사업자가 미래의 적당한 시기에 이동통신 서비스의 재판매를 위한 사업권을 부여받음⁶³⁾
 - － 2002년 ABBLA Mobile은 무선 재판매를 위해 이동망에 대한 접속을 요청하였으나, Vodafone이 거절함에 따라 규제기관인 CMT에 분쟁해결을 요청
 - － 2002년 12월 CMT는 Vodafone이 ABBLA Mobile에 네트워크를 개방할 것을 권고하고, 3개월간 협정에 관해 재협상하되 만약 실패할 경우 규제기관이 중재하기로 결정함
- 2002년 3월 20일에는 MVNO를 위한 사업권(A2 Licence)을 신설하는 장관령(order)이 발효됨⁶⁴⁾
 - － A2 Licence는 MVNO가 MNO와 협정체결 이후 상호접속 및 로밍에 대한 권리를 지니도록 함과 동시에 독립적인 망 식별번호를 부여
 - － 2002년 9월 Tele2가 처음으로 A2 Licence를 획득한 이후 2005년 6월까지 BT Ignite Espana, Grupalia Internet, Meflur Comunicarte, Jazztel 등 4개의

63) CMT(2006) pp.45 ~ 50.

64) 스페인의 경우 폐쇄형 이용자 그룹(closed user group)을 대상으로 통신서비스를 제공하기 위한 사설망(private network)의 구축·운영에 필요한 A Licence, 공중을 대상으로 통신서비스를 제공하기 위한 공중통신망(public telecommunications net work)의 구축·운영에 필요한 B Licence와 공중데이터통신망(public data communications network)의 구축·운영에 필요한 C Licence 등 3가지의 사업권이 있고, 특히 B Licence는 유선망과 무선망에 따라 B1, B2로 구분됨

사업자가 신규로 면허를 부여받음

※ CMT가 이동전화에 대한 시장분석을 할 당시 총 10개의 사업자가 A2 Licence를 보유

－ 접속 제공거부로 인해 Tele2와 MNO간에 분쟁이 발생하였지만, 2006년 2월 까지 스페인 이동통신 사업자들은 망을 MVNO 사업자에게 개방하지 않음

나. 시장확정

○ 소매시장을 확인하는 절차를 생략한 채 주파수 이용에 대한 권리를 지니지 못한 사업자가 하류 소매서비스를 고객에게 제공할 수 있도록 하는 도매상품을 중심으로 분석

□ 관련 상품시장

○ 이동통신망 접속과 발신통화 시장은 스페인 지역에 대한 사업권을 보유하여 서비스를 제공하는 모든 MNO가 다른 사업자에게 음성 및 데이터와 관련된 접속 및 발신통화를 제공하는 시장으로 확정

－ 주파수 이용에 대한 권리를 지니지 못한 사업자가 MNO와 동일한 방식으로 최종이용자에게 전체 이동통신 서비스를 제공할 수 있게 하는 이동통신 망과 관련 설비에 대한 도매 접속 서비스

－ 이동통신 망의 음성 발신통화에 대한 도매 상호접속 서비스:

※ 다른 사업자가 사전선택이나 식별번호 등의 간접접속을 통해 최종이용자에게 음성 트래픽을 전송할 수 있도록 하는 도매 발신통화

※ 서비스 제공사업자가 이동전화 서비스를 재판매할 수 있도록 접속과 결합된 도매 airtime(재판매)

－ 다른 사업자가 이용자에게 SMS, MMS와 더불어 무선인터넷 서비스를 제공할 수 있도록 이동통신 망의 데이터 발신타래픽에 대한 도매 상호접속 서비스

－ MNO가 다른 MNO의 망에 접속하도록 허용하는 국내로밍

다. 관련 지리적 시장

- 다른 지역과 확연히 구별되는 경쟁여건을 보유한 지역이 존재하지 않으므로 이동전화망에서의 접속 및 발신에 관한 지리적 시장을 전국으로 획정
 - － 또한 수요와 공급대체성 관점에서도 소매와 도매시장의 경쟁상황이 충분히 동질적인 것으로 판단

라. 도매시장 평가지표 및 주요 평가내용

□ 결합지배력 평가지표 및 평가 내용

- Telefónica, Vodafone, Amena의 결합지배력 판단 근거
 - － 매우 안정적이며, 고도로 집중화된 시장
 - － 3개 이동통신 사업자가 통신망 접속제공을 감시할 수 있을 만큼 투명
 - － 주파수 자원의 부족, 대규모 투자재원의 필요 등으로 높은 진입장벽이 존재
 - － 비용구조는 사업자간 협조를 불가능하게 할 정도로 현격한 차이를 보이지 않음
 - － 소매 시장의 잔여 수요탄력성에 있어 사업자간에 차이점 존재
- 성숙기에 진입한 시장에서 필수설비 통제, 집중도, 높은 진입장벽, 잠재적 경쟁 부족 등의 구조적 특징으로 인해 경쟁상황을 유지하려는 사업자들의 의도가 짙은 편
 - － 특히, 어느 한 사업자가 점유율 증가를 위해 제3자에게 접속을 제공할 유인이 있지만 시장이 매우 투명하여 다른 MNO에게 노출되기 쉬움

마. 규제수단

- CMT는 결합지배력을 보유한 Telefónica Móviles España, Vodafone España, Orange España에게 합리적인 요청에 대해 접속을 합리적인 대가로 제공하도록 의무 부과
 - － 투명성과 관련하여 표준협정서(reference offer)의 공표의무는 부과되지 않음
 - － 분쟁이 발생할 경우 규제기관은 다음 요소를 고려하여 요청의 합리성을 판단할 것을 표명
 - 협정이 장기적인 소매시장 경쟁활성화에 기여할 수 있는지 여부

- 서비스 제공에 있어 필수적인 인프라의 복제가능성
- 투자회수 보장 측면에서의 대가의 적정성
- 서비스 제공에 필요한 특정 요소에 대한 기술·경제적 가능성
- 여유용량의 존재
- 접속거절을 정당화할 수 있는 기타 요인

3. 노르웨이 MVNO 의무화

가. 주요 경과

- 이동전화 시장 현황
 - 1998년 무선재판매를 의무화하였고, 2003년부터는 대가까지 규제하기 시작함에 따라 무선재판매가 활성화됨
 - 사업자간의 자율적인 협상에 의해 MVNO 진입이 이루어짐
 - Telenor Mobil은 2002년에 상업적 협상에 기반하여 Tele2 Norge와 MVNO 협정을 체결하였고,⁶⁵⁾ 이후 2005년에는 TDC, Ventelo와 MVNO 협정을 체결
- 무선재판매 의무화
 - 1998년 이래로 Telenor와 NetCom은 GSM 이동시장에서 SMP를 보유하고, 이로 인해 양 사업자는 공중 이동통신 망의 접속에 대한 모든 합리적인 요구에 응해야 할 의무를 부담
 - 또한 원가에 기반하여 산정한 대가로 접속을 제공하고 관련정보 제공과 공표 의무를 부담
 - 1998년 Sense Communications는 MVNO 서비스 제공을 위해 Telenor Mobil의 이동망에 대한 접속을 요청하였으나, Telenor Mobil이 거절함에 따라 NPT에 분쟁해결을 요청
 - 1998년 6월 NPT는 Telenor Mobil의 경우 지배적사업자로서 타사업자가 요

65) Telenor press release on “Telenor Mobile and Tele2 in MVNO agreement”, 2002. 9. 16.

청하는 모든 합리적인 접속요청에 응해야 할 의무가 있으므로 Sense Communications와의 MVNO 협정을 체결하도록 명령⁶⁶⁾

- 동 결정에 반발하여 Telenor Mobil이 운송통신부에 재심을 요청함에 따라 NPT의 결정은 유예되었고,⁶⁷⁾ 1999년 3월 Sense Communications의 파산으로 동 사안에 관한 정부의 판단이 이루어지지 못함
- 1999년 노르웨이의 국회 Storting은 Telenor Mobil이 MVNO에 대해 접속을 제공할 의무가 없는 것으로 결정

○ MVNO 접속에 관한 Sense Communications와의 분쟁에 따른 NPT의 결정으로 Telenor는 1999년 SP 표준약관(reference offer to service provider)을 제공하기 시작하였으며, 2000년에는 NetCom 역시 이를 시행

- 파산에서 벗어난 Sense Communications는 1999년 11월 Telenor Mobil과 무선 재판매를 위한 협정을 체결⁶⁸⁾하고, 2000년부터 서비스를 개시
- 특히, 2002년에는 재판매 이용대가와 관련하여 Sense Communications와 Telenor Mobil간의 분쟁이 발생함에 따라 NPT에 조정신청이 이루어짐
- 이에 대해 NPT는 2002년 10월 7일 SP에 대한 이용대가를 적어도 25% 인하하도록 Telenor Mobil에 명령하고, 다른 SP 협정에 대해서도 이를 동일하게 적용하도록 규정⁶⁹⁾

※ Telenor Mobil과 마찬가지로 SP 접속의무가 부과된 NetCom에 대해서는 이용대가와 관련한 규제가 이루어지지 않음

□ MVNO 의무화 추진

- 무선재판매에 비해 보다 많은 투자를 필요로 하는 MVNO를 활성화하기 위

66) NPT(2006) p.9.

67) Telenor press release on “Regulatory decision must be reconsidered”, 1998. 11. 20.

68) Telenor press release on “Sense Communications buys GSM network capacity from Telia/Telenor Mobile”, 1999. 11.

69) Telenor press release on “PT decision on Sense prices”, 2002. 10. 8.

해 무선재판매 의무화를 철회하고 MVNO 접속 제공 의무화를 추진

나. 시장획정

□ 관련 상품시장

- NPT는 GSM 망과 3G 망에서 도매 수준의 접속 및 발신을 구성하는 요소를 관련 상품시장으로 획정
 - 선불제와 후불제에 대한 접속, 개인용과 기업용에 대한 접속을 구분하지 않으며, 특히 SMS 발신까지 포함토록 함
 - 다만, MVoIP와 국제로밍은 별도의 시장으로 획정

□ 관련 지리적 시장

- NPT는 이동전화 도매 접속 및 발신 서비스를 위한 지리적 시장을 전국으로 획정
 - 지리적 시장은 상품이나 서비스의 공급/수요에 있어서 경쟁조건이 충분히 동질적인 지역을 포함하는 동시에 그러한 지역과 경쟁조건이 달라 인접 지역으로부터 구분이 가능한 지역으로 구성
 - 도소매에서 가격책정과 서비스 제공이 전국 단위였으며, 이동통신 사업자 면허 역시 전국단위
 - 경쟁조건이 전국적으로 동질적

다. 도매시장 평가지표 및 주요 평가내용

- 단독지배력 주요 판단지표
 - 시장점유율
 - 수익성
 - 이동전화 시장에서 사업자의 전반적인 규모
 - 진입장벽(쉽게 복제하기 어려운 인프라에 대한 통제, 매물비용, 규모의 경제, 범위의 경제, 자본시장에 대한 접근성, 기술적 우월성, 확장장벽, 유통 경로에 대한 접근, 수직적 통합, 이용자의 선택권 및 정보에 대한 접근과

전환비용, 상품차별화, 규제적 진입장벽, 주파수 자원)

- NPT는 Telenor Mobil의 높은 점유율, 소매시장에서의 확고한 지위, 높은 진입장벽과 SP를 제외한 접속 형태에 대한 경쟁의 부재를 근거로 Telenor Mobil이 지배력을 보유한 것으로 평가⁷⁰⁾
 - － 소규모 인구로 인한 작은 수요와 더불어 이동망 구축에 필요한 고정비용과 낮은 인구밀도가 규모의 경제를 달성하는데 제약요인으로 작용하여 Telenor Mobil과 NetCom의 네트워크를 복제하기 어려움
 - － GSM 1800과 UMTS에 대하여 이용가능한 주파수가 존재하나 GSM과 UMTS의 주파수 경매에서 드러난 적은 관심과 2000년에 부여된 4개 UMTS 사업권 가운데 2개가 반납된 점을 고려할 때 이동통신 시장에 상당한 진입장벽이 존재

라. Remedy 도출방식

도매규제의 필요성

- Telenor Mobil이 지배력을 보유함으로써 수직적 레버리지와 단독지배력과 관련하여 접속거절(denial of access), 상호보조(cross-subsidisation), 지연전략(delaying tactics) 등의 경쟁이슈가 발생
 - － 시장 자체적으로나 경쟁법에 의해 시정될 수 없으므로 사전적으로 규제를 부과하는 것이 타당한 것으로 판단

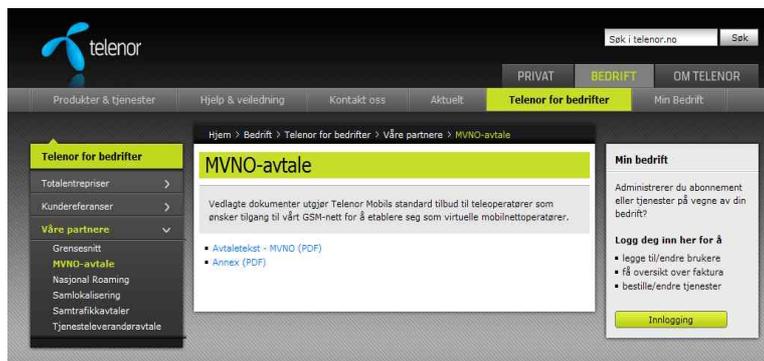
MVNO 의무화

- NPT는 SMP사업자인 Telenor Mobil에 대해 MVNO 접속제공 의무를 부과하고, 투명성, 비차별성 및 회계분리 의무도 함께 부여하였으나 대가규제는 부과하지 않음
 - － 장기적으로 설비기반 경쟁을 활성화하기 위해 기존에 부과된 SP 접속제공 의무 및 이에 대한 대가규제를 철회하는 대신 MVNO 접속제공을 의무화함

70) NetCom은 더 이상 SMP 지위에 있지 않으므로 기존에 부과된 규제가 철회됨

- 투명성과 관련하여 Telenor Mobil이 표준약관을 준비하여 웹사이트에 게시하도록 규정하고, 협정이 체결된 후 2주 이내에 협정서를 규제기관에 제출할 것을 요구⁷¹⁾
- ※ 표준약관에는 최소한 제공서비스 개요, 일반 계약 협정 및 조건, 접속 및 통화에 대한 대가, 요금 요소 및 이에 대응되는 서비스, 할인 및 이의 조건, 정액요금 없이 제공되는 서비스의 산정방식, 지리적 제공지역, 전송용량 제한, 기술·물리적 특성(사용되는 인터페이스와 표준을 포함), 품질수준, 유지보수, 보상조건 등과 같은 정보가 포함되어야 하지만, 대가와 관련한 정보는 이용사업자에 대해서만 제공하도록 함으로써 공표의무에서 제외됨
- 또한, 표준약관의 모든 변경사항을 규제기관에 통보할 것을 요구하며, 특히 이용사업자에 대해서 불리한 변경이 이루어질 경우 시행 2개월 전에 통보하도록 의무화
- 비차별성 측면에서 Telenor Mobil은 대가와 기타 조건에 관해 내부와 외부, 그리고 외부 사업자 간을 차별하지 않도록 규정
- 또한, Telenor Mobil은 네트워크와 서비스 부문에 대해 회계분리를 실시해야 함

Telenor Mobil의 MVNO 접속 관련 표준약관 공표



자료: Telenor 홈페이지

71) 협정서 제출에는 MVNO 접속협정 뿐만 아니라 재판매 협정도 포함됨

〈첨부 4〉

SONOFON-Tele2간 MVNO 협정 주요내용

□ 관련 근거

- 덴마크의 경우 2000년 개정 통신법에서 상호접속의 범주에 MVNO 접속을 국내 로밍(national roaming)의 한 유형으로 규정⁷²⁾
 - － 이를 근거로 규제기관 NITA는 SMP사업자인 TDC와 SONOFON에 대해서 MVNO 및 SP 접속을 포함한 상호접속 협정에 관한 모든 합리적인 요구에 응할 의무를 부과⁷³⁾
 - － 대가에 관련해서는 사업자간 상업적 협상으로 결정하도록 하고 규제를 부과하지 않음

□ 협정의 주요내용

- MNO인 SONOFON과 MVNO 사업자 Tele2 2000년 8월 MVNO 접속에 관한 로밍협정을 체결하였으며, 협정의 주요 내용은 다음과 같음
 - 1) 정의(Definitions)
 - 2) 협정의 목적과 범위(Purpose and Scope of Agreement)
 - 3) 국내로밍의 이행(Implementation of National Roaming)
 - 4) 과금, 청구 및 회계(Charging, Billing and Accounting)
 - 5) 고객보호(Customer Care)
 - 6) 기밀(Confidentiality)
 - 7) 개인정보 보호(Data Privacy)
 - 8) 부정행위 예방(Fraud Prevention)

72) Competitive conditions and consumer interests in the telecommunications market No.418

73) PTS(2006)

- 9) 책임(Liability)
- 10) 서비스의 중지(Suspension of Services)
- 11) 불가항력(Force Majeure)
- 12) 지적재산권(Intellectual Property Rights)
- 13) 협정기간(Duration of Agreement)
- 14) 협정종료(Termination of Agreement)
- 15) 변경(Modifications)
- 16) 기타(Miscellaneous)
- 17) 중재, 준거법(Arbitration; Governing Law)
- 18) 공지사항(Notices)

1 정 의

- “서비스”란 SONOFON이 국내로밍(national roaming)과 관련하여 언제라도 제공할 수 있는 통신서비스를 의미하며, 현재 제공 중인 서비스는 <첨부 4- I>에 열거됨
- “국내로밍”이란 법 제8조에서 규정된 의미를 지니고, 보다 상세한 내용은 <첨부 4- III>을 참고

2 협정의 목적과 범위

- 로밍 가입자가 SONOFON 망에서 서비스의 접속이 가능하도록 국내로밍 시행에 필요한 내용과 조건을 규정
 - ※ Tele2가 GSM 900 사업권을 획득하는 경우 협정의 재협상에 관하여 동의
- 협정은 다음의 규칙과 규제의 적용을 받음
 - Danish Act on Competition and Consumer related issues in the Telecommunication

- sector no. 418 of May 31, 2000;
- Danish Executive Order no 570 on Interconnection etc. of June 26, 2000;
- Danish Executive Order no. 572 on Certain Matters on Interconnection of June 22, 2000;
- License to establish and operate a public GSM mobile communications network in Denmark, awarded on February 28, 1997 to Dansk MobilTelefon I/S;
- License to establish and operate a public DCS 1800 network in Denmark, awarded on June 12, 1997 to SONOFON A/S
- 서비스는 관련 GSM Specifications와 GSM Association Permanent Reference Documents에 따라서 제공
 - 합의에 의한 추가적인 요구사항과 예외조항은 첨부에 자세히 기술
- SONOFON의 서비스 제공조건은 SONOFON 망에서 서비스의 이용이 가능하도록 이를 지원하는 단말기를 로밍가입자가 보유해야 한다는 것임
 - Tele2는 DCS 1800이나 듀얼밴드 단말기를 로밍가입자가 보유하도록 최선의 노력을 다할 것임

3 국내로밍의 이행

① 네트워크 이행

- <첨부 4-Ⅱ>에서 설명되는 Location Areas(LAs)에 근거하여 국내로밍을 시행
 - 국내로밍의 특징은 <첨부 4-Ⅲ>에서 자세히 묘사
- 협정의 적절한 이행을 위해 긴밀히 협조
 - Tele2는 SONOFON이 네트워크 확장을 계획할 수 있도록 로밍가입자의 예측 트래픽에 관한 정확한 정보를 제공
 - SONOFON 네트워크의 품질, 용량, 안전을 보장하기 위해 Tele2는 예측 트래픽 정보를 매 분기별로 갱신

- SONOFON은 매 분기별로 Tele2에 커버리지 정보를 제공
- 협정과 관련된 서비스에 영향을 미치는 MSC 파손에 대해서 서로에게 알려야 함
 - Tele2가 다른 MNO와 로밍협정을 체결할 경우 이를 SONOFON에게 알려야 함

② 서비스

- SONOFON은 <첨부 4- I>에 열거된 서비스들을 제공
 - 서비스 조건은 SONOFON이 자신의 가입자에 제공하는 조건과 실질적으로 다르지 않음
- 임의로 신규서비스를 도입하거나 기존서비스를 변경할 권한을 지니며, 국내로밍에 영향을 미치는 주요한 변경에 대해 적어도 8주전에 서로에게 서면을 통해 고지
 - 변경 고지 이후 변경이 로밍가입자에 미치는 영향을 논의하고, 필요한 조치를 취함
- GPRS 표준이 상업적으로 이용가능하다면 로밍가입자에게 GPRS 서비스를 제공
- SONOFON은 로밍가입자의 위치정보를 제공하며, 이를 제공하는데 수반되는 모든 비용을 Tele2에 청구할 권리를 지님
- 로밍이 제공될 때 Tele2 로밍가입자가 “Tele2” 텍스트가 표시되도록 SONOFON은 관련 서비스를 제공하고, 이를 제공하는데 수반되는 모든 비용을 Tele2에 청구할 권리를 지님

③ 번호이동

- Tele2는 번호이동한 GSM 가입자번호가 SONOFON 망의 서비스에 접속할 수 없도록 보장

| | |
|---|-------------|
| 4 | 과금, 청구 및 회계 |
|---|-------------|

① 요금

- 협상에 의해서 국내로밍에 필요한 설비의 이용요금을 설정
 - － 현행 요금은 <첨부 4-V>에서 명시되며, 이러한 요금은 Tele2에 의해 SONOFON에게 지불됨
 - － 법률과 규제 변경으로 요금이 타당하지 않게 될 경우 그러한 법률과 규제에 적합하도록 요금을 변경

② 과금

- 로밍가입자가 SONOFON의 서비스를 이용하는 이상 해당 서비스에 대해 적절한 요금을 지불할 책임이 Tele2에 있음
 - － SONOFON은 월간 단위로 <첨부 VII>의 ⑧에 규정된 기한 내에 요금을 자세히 기록한 청구서를 Tele2에 제출
 - － Tele2는 청구서 일자로부터 30일까지는 요금을 지불
 - － 청구서는 국제적으로 승인된 과금 및 회계원칙에 의해 명세화
- GSM Association Permanent Reference Documents에 따라서 가입자식별 인증 없이 SONOFON에 의해 제공된 서비스에 대해 Tele2는 대금을 지불할 책임을 지지 않음
 - － 인증장비가 고장난 경우의 절차는 <첨부 4-VI>의 ③에서 자세히 규정
- 기한 내에 지불되지 않은 대금은 관련법에 의해 이자를 부과

③ 청구 및 회계

- SONOFON은 Tele2가 로밍가입자에 대해 요금을 청구할 수 있도록 필요한 정보를 제공
 - － SONOFON은 국제적으로 승인된 원칙에 따라 Call Data Records (CDRs)를 유지하며, 지금까지는 TAP(Transferred Account Procedure) 파일을 Tele2에

전달하지 않음

- 1개월 전에 Tele2가 고지를 통해 <첨부 4-VII>의 ⑥에 규정된 절차에 따라 Tele2에 발착신된 SMS에 대한 CDRs를 제공

④ TAP 이행

- TAP는 GSM MoU 표준에 따라 이행

5 고객보호

- 고객보호와 관련한 책임은 <첨부 4-VIII>에서 규정

6 기 밀

- 협정의 모든 내용이 기밀로 취급되며, 협정의 내용 및 존재에 관한 어떠한 정보도 문서에 의한 사전 동의 없이 공표될 수 없음
 - 교환된 모든 정보는 기밀로 취급되며, 어떠한 방식으로든 발표되어서는 안됨
- 정부, 사법부, 규제기관이 요청할 경우 정보가 전달될 수 있음
- 다음과 같은 정보는 기밀로서 간주되지 않음
 - 협정 위반과 달리 공공재산으로 이관된 정보
 - 발표 이전에 이미 알려진 정보
 - 제3자에 의해 발표된 정보
 - 기밀 정보를 보유하지 않은 채 독립적으로 개발된 정보

7 개인정보 보호

- 개인정보 보호에 관한 적용가능한 규율을 준수
 - 개인정보 보호에 관한 보다 상세한 내용은 <첨부 4-IX>를 참조

8 부정행위 예방

- 로밍가입자의 부당하거나 승인받지 않은 이용에 관해 신의를 가지고 협조
 - 부정행위 예방절차에 관한 상세한 내용은 <첨부 4-X>를 참조

9 책 임

- 다음과 같은 사항을 제외하고는 협정과 관련하여 책임을 지지 않음
 - SONOFON에 지불되어야 할 대금
 - 부주의로 인해 직접적으로 증명된 피해나 손실을 초래한 경우
 - ※ 이 경우 부주의 책임을 지는 당사자가 12개월 이내에 최대 DKK 2백만 불을 초과하지 않는 범위에서 부담
- 고의적인 행위(부정행위를 포함)나 총체적인 부주의로 인한 손해나 손실에 대해서는 책임의 제한이 적용되지 않음

10 서비스의 중지 및 제한

- ① 개별 로밍가입자나 모든 로밍가입자에 대한 중지 및 제한
- SONOFON은 사업목적상 합리적이며, 자신의 가입자에 대해서 일시중지하거나 종료한 경우 로밍가입자에 대한 서비스를 책임을 지지 않은 채 일시중지하거나 종료할 수 있음
 - 결함이 있거나 법률상 적합하지 않은 장비를 이용하는 가입자
 - SONOFON의 네트워크에 기술적이거나 기타 문제를 야기하는 가입자
 - 부당하거나 승인받지 않은 이용이 의심스러운 경우
 - 가입인증이 불가능한 경우
 - SONOFON 네트워크의 유지나 확장

- Tele2가 로밍협정을 체결한 다른 이동망에 파손이 발생할 경우 서비스를 일시적으로 중지할 수 있음
 - － 이러한 일시적 중지는 항상 파손이 발생한 지역에 국한됨
 - 국내로밍을 총체적으로 그만둘 경우 가능한 빨리 Tele2에 고지
- ② 특정 지역의 서비스 중지
- 자신의 가입자에 대해 네트워크 품질안전을 보장하기 위해 특정 지역의 로밍 서비스 제한이 필요하다고 간주될 경우 SONOFON은 중지할 권한을 지님

11 불가항력

- 정부 또는 규제기관의 요구, 사업 중지, 파업, 전쟁, 반란 또는 군사적 행동, 화재, 홍수, 자연재해, 기타 예상 못한 장애 등 양 당사자 모두 합리적인 노력으로 극복할 수 없는 사항에 의한 협정 내용의 지연, 또는 미실행은 협정의 위반에 해당하지 않음
- 이러한 상황 발생 시 즉시 상대방에 문서로 공지하고 상황이 3개월 이상 지속 시 문서 공지로서 협정을 즉시 종료할 수 있음
- 문제의 상황을 다른 당사자에 공지하지 못할 경우 불가항력 조항의 적용을 받지 못함. 다만, 해당 사항을 양 당사자가 모두 알거나 상대에게 공지하기 불가능한 경우는 예외로 함

12 지적재산권

- 양 당사자 모두 상대방의 로고, 상표, 지적재산권, 특허, 저작권 및 기타 지적재산권을 상대방의 문서화된 동의 없이 사용할 수 없음

13 협정기간

- 본 협정은 Tele2의 1년 전 문서 공지, SONOFON의 2년 전 문서공지가 없는 한 협정서에 제시된 기간과 14조 조건에 따라 유효

14 협정종료

- 제13조에 더하여 본 협정은 다음 사항에 의해 종료될 수 있음
 - a) 양 당사자의 협정
 - b) 한 당사자가 2.2 조항에 국한되지 않은 명백한 협정 위반을 하였으며 협정 위반 문서 제출 후 90일을 넘지 않는 합리적 기간 내에 문제를 해결할 수 없는 경우 즉시 협정을 종료할 수 있음
 - c) 한 당사자가 파산, 지급불능, 선의의 합병 등에 의한 청산이 아닌 경우, 채무변제 등으로 협정 의무 이행이 불가능한 경우
 - d) Tele2가 조항 4의 이행을 명백히 실패한 경우
 - e) Tele2 A/S의 소유권(majority ownership) 또는 경영 통제권(controlling interest) 이 현 상태에서 변경될 경우 6개월의 문서 공지 후, Tele2는 이상의 변화를 SONOFON에게 문서로 2주 내에 공지할 의무가 있음
- 조항 16.1에 의해, 정부가 SONOFON의 GSM 허가를 철회하거나 갱신을 거부했을 경우
- SONOFON에 할당된 주파수 대역폭이 축소되거나 다른 용도의 주파수가 정부에 의해 축소될 경우 양 당사자는 신의성실에 의해 재협정할 수 있음
- 위 b)조항 협정 위반에 의해 종료된 경우 위반 당사자는 다른 당사자에게 입증된 직접적 피해 또는 손실에 대한 책임을 배상해야 함. 배상의 한도는 최대 5 mil. DKK임
- 위에 언급된 한도는 피해 또는 손실이 의도적 부당한 조치(사기 포함) 또는 총

체적 부주의 태만에 의한 경우에는 적용되지 않음. 이 경우 양 당사자에 의해 선임된 전문가에 의해 평가된 직간접 피해 및 손실에 대해 책임배상을 해야 함

15 변경

- 이 협정에 대한 어떠한 변경 또는 추가는 문서에 양 당사자의 적법한 대표자의 서명이 필요
- GSM 협회 주요 사항 등의 경험과 개선 취지에 맞게 변경이 필요함을 양 당사자는 인식해야 함. 각 당사자는 협정의 상호 용인 가능한 기술적, 상업적 변경을 제안하고 신의 성실 원칙에 의해 협상에 임해야 함

16 기타

- 계승 및 양도
 - 협정의 권리, 의무는 당사자와 각각의 법적 계승자에게 적용되며, 당사자가 협정을 전체적으로 GSM 협회에 서명한 계열사 또는 허가의 계승자에 다음 조건으로 양도하지 않는 한 판매 또는 양도할 수 없음
 - i) 양수자는 문서에 의해 협정의 모든 의무를 지며 따라서 협정의 당사자가 됨
 - ii) 양수자는 다른 당사자의 합리적 의견에 따라 적절한 재정적 능력, 협정 의무를 이행할 자원과 경험을 가져야 하며 협정의 비밀사항을 공개하지 않아야 함
 - 협정 외 당사자는 제3 수혜자로서 어떠한 협정의 권리를 얻을 수 없음
- 협정의 어떤 부분이 법률의 변경 등으로 적법하지 않게 될 경우 다른 부분은 여전히 유효하며, 부적합한 부분은 신의 성실에 따른 협상으로 본래 경제적 취지에 맞게 수정하도록 시도해야 함
- SONOFON의 사전적 문서 동의 없이 Tele2는 협정과 관련된 SONOFON 또는 계열사 직원을 이직하도록 유도, 강요 또는 원인제공을 해서는 안 됨

17 중재

- 모든 분쟁은 Danish Institute of Arbitration(DIA)의 절차에 따라 해결
- 각 당사자는 한명의 중재자를 30일 이내에 지명, DIA에서 중재위원회 의장을 지명. 30일 경과 시 중재자를 DIA가 지정
- 협정은 덴마크 법에 의해 결정중재 절차 개시에 따라 어떤 당사자도 의무 이행을 면제받지 않음

<첨부 4- I >

서 비 스

- 2000년 10월 2일을 기하여 SONOFON이 로밍가입자를 위하여 제공하는 GSM 서비스이며, 요금은 <첨부 4-V>를 참고

| |
|---|
| TELESERVICES |
| Speech telephony Speech, emergency calls (with or without SIM cards) Short Message Service MT/PP Short Message Service MO/PP Automatic facsimile gr. 3, T, MO/MT |
| SUPPLEMENTARY SERVICES |
| Calling line identification presentation (CLIP) - 발신번호표시 Calling line identification restriction (CLIR) - 발신번호표시 제한 Call forwarding unconditional (CFU) - 무조건 착신호 전환 Call forwarding on mobile subscriber busy (CFB) - 통신 중 착신호 전환 Call forwarding on no reply (CFNRy) - 무응답 착신호 전환 Call forwarding on mobile subscriber not reachable (CFNRc) - 착신실패시 호 전환 Call waiting (CW) - 통화 중 대기 Call hold (HOLD) - 호 보류 Multy party (MPTY) - 다자간 통화 Barring of all outgoing calls (BAOC) - 발신호 제한 Barring of all outgoing international calls (BOIC) - 국제호 제한 Barring of all incoming calls (BAIC) - 착신호 제한 Barring of all outgoing international calls except to HPLMN (BOIC-exHC) Barring of all incoming calls when roaming outside HPLMN (BAIC-Roam) |
| BEARER SERVICES |
| Circuit duplex asynchronous (CDA), transparent/non-transparent, MO/MT, all rates |
| ADDITIONAL GSM FEATURES |
| Call forwarding to abroad, unrestricted Operator determined barring - 운용자 결정 제한 Support of DTMF(dual tone multi-frequency) signalling - 복합 주파수 부호 신호 지원 IMSI(International Mobile Station Identity) attach/detach - 국제 이동국 식별 번호 탈부착 IMEI(International Mobile Equipment Identity) handling in MSCs Equipment identity register (EIR) - 기기 식별 번호 레지스터 |

〈첨부 4－Ⅱ〉

| |
|--------------------|
| Location Areas 설명서 |
|--------------------|

① Location Areas(LAs)의 정의

- SONOFON 망의 LAs는 동본된 지도에서 정의됨(비공개)

② 금지/허용 LAs

- 일반적으로 모든 LAs가 국내로밍에 대해 개방되어 있으며, Tele2가 특정 LAs에서 국내로밍을 요청할 경우 허용됨
- “Location Update per call < 1”은 Tele2의 가입자가 SONOFON 망에서 로밍할 때 중요한 파라미터임
 - － Tele2 로밍가입자에 의한 트래픽이 이 수치를 넘어설 경우 이에 대한 대응책을 마련하기로 함
 - － 만약 Location Update의 수가 기준을 넘어설 경우 초과된 signalling에 대해서 SONOFON에 대가를 지불할 수 있음

③ Location Area 변경 절차

- 금지/허용 경계가 변경되지 않을 경우 통보없이 LAs의 경계가 변경될 수 있으며, LAs는 매년 갱신되어짐
 - － 금지/허용 경계가 변경될 경우 관련 기지국의 트래픽이 10% 미만이라면 변경 3개월 이전에 Tele2에 통보가 이루어져야 함
 - － 10%를 초과할 경우의 LAs 변경은 6개월 이전에 통보되어야 함
- LAs이 개설/폐지, 경계 변경 등과 관련한 Tele2의 변경 요청은 수령후 근무일 (working days) 30일 이내에 처리
 - － Tele2가 특정 LAs 상태에 변경을 요청할 경우 이에 수반되는 소프트웨어의 확장

과 유지에 따른 비용을 지불해야 함

- SONOFON의 LA 변경으로 Tele2가 “Location Update per call < 1” 조건을 충족
하지 못할 경우 이에 대한 책임을 지지 않음

〈첨부 4-Ⅲ〉

| |
|-----------------|
| 국내로밍의 특징 |
|-----------------|

① 정의

- 국내로밍은 이동망에서 특정 지점에서 다른 지점까지의 용량을 임대하는 기능이며, 국제로밍 원칙과 GSM ph. 2 표준을 따름
 - － 로밍은 국제이동국 식별번호(IMSI:International Mobile Station Identity)의 국가코드와 네트워크 코드가 각각 238, 77일 경우 허용됨
 - － Tele2는 SONOFON 망에서 로밍을 하기 위해 로밍가입자에게 타당한 가입을 제공할 의무를 짐

② Location Update

- 국내로밍 조건은 location updating중에 식별되어 거부나 수용이 결정됨
 - － 금지LAs에서 Tele2 로밍가입자가 location update를 시도할 경우 SONOFON 망은 Cause value #13(“이 지역에서는 국내로밍이 허용되지 않음”)을 사용하여 거부할 것임
 - － 만약 Tele2 로밍가입자에게 Cause value #11이 우연히 전송된다해도 이에 대해 SONOFON은 책임을 지지 않음

③ HPLMN SEARCH TIMER

- Tele2 로밍가입자가 Tele2 서비스지역에 진입할 경우 Tele2 망으로 돌려보내기 위해 SIM카드의 HPLMN Search Timer가 사용됨
 - － Timer의 수치는 로밍이 허용된 Tele2 SIM 카드 모두에 대해 최소 6분으로 설정될 것이며, 이러한 요건은 Tele2가 다른 MNO와 로밍협정을 체결할 경우에만 유효함

④ QoS

- 로밍 트래픽의 양이 예측치를 하회하는 이상 SONOFON은 Tele2 로밍가입자에 대해서 표준적인 SONOFON 가입자와 동일하게 통화거부율과 통화단절을 측면의 QoS를 보장
 - － 최번시 정상적인 트래픽 상황에서 통화거부율과 통화단절율이 각각 5%를 초과해서는 안됨

⑤ Tele2망의 방송제어채널(BCCH: Broadcast Channel) 보호

- Tele2가 로밍협정을 체결한 다른 MNO의 망에서 장애가 발생할 경우 모든 Tele2 로밍가입자가 SONOFON 망에서 location update를 시도하게 되어 signalling 과부하가 초래될 수 있음
 - － 이러한 위험을 방지하기 위해 Tele2는 다른 이동망의 모든 셀에 대해 방송제어 채널 전송을 보호하기 위한 수단을 강구해야 함

⑥ 발신자의 라우팅

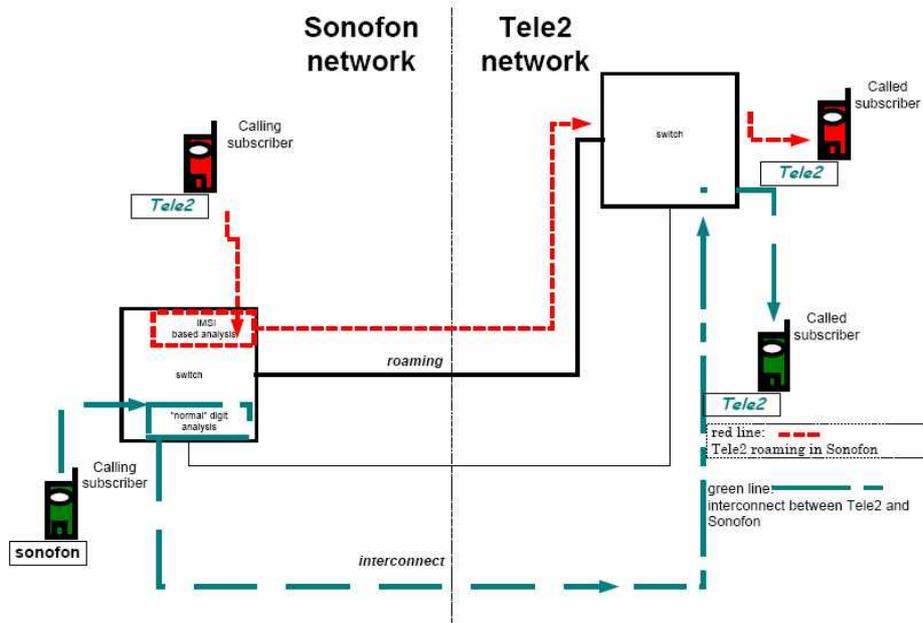
- Tele2에 대한 국내로밍은 발신자 A-number routing 원칙을 따르며, 이에 대한 기술적 방안은 ⑧항에 나타냄
 - － 중앙 경보로 직접 라우팅되는 긴급통화를 제외하고 Tele2 가입자의 모든 통화는 직접적으로 Tele2 망까지 라우팅됨
 - SONOFON 망에서 Tele2 가입자의 모든 발신통화는 Tele2의 MSC까지 직접 라우팅되며, Tele2 가입자의 모든 수신통화는 Tele2 MSCVs에 의해 SONOFON의 MSC까지 전송됨
 - SONOFON MSC하의 SONOFON 가입자와 Tele2 MSC하의 Tele2 가입자간 트래픽은 항상 상호접속으로 간주됨
 - － ISUP(ISDN User Part) signalling에서 SONOFON은 발신번호(Calling Line Identification), 목록, redirecting 번호, forwarding 지수를 전송해야 함
 - 발신측 목록이 공중전화일 경우 ISUP signalling에서 Tele2로 투명하게 전송

되어야만 하며, Tele2 가입자에 대해 목록의 활용이 보장되어야 함

⑦ 로밍 트래픽 교환점

- Tele2에서 SONOFON 망까지의 트래픽은 Søborg나 Kolding의 SONOFON 위치 까지 돌려짐
- 양 사업자의 네트워크간에 요구되는 전송용량은 Tele2가 책임을 지며, 로밍을 위한 전송과 관련된 비용 전부를 Tele2가 부담

⑧ 기술적 방안 개관



<첨부 4-Ⅳ>

트래픽 예측

① 트래픽 예측

- Tele2는 SONOFON에게 다음 6개월의 국내 로밍 트래픽 예측을 매 분기 해당 기간 1개월 반 전에 제공해야 함
 - － 예측의 전반 3개월은 첨부 V의 5에 따른 조정의 기초로 사용
 - － 후반 3개월은 다음의 최종 예측의 기초로 사용하며, 최종 예측은 첫 예측의 +/- 20% 내에서 변경 가능
 - － Tele2는 월별 기준으로 분기 예측을 SONOFON에게 제공
 - － 트래픽 예측을 위해 Tele2는 SONOFON 망의 다른 가입자 그룹과 동일한 quality 파라미터들을 보장받음. quality 파라미터들은 첨부 III.에 있는 통화거부호수(number of rejected calls), 통화단절호수(number of dropped calls)로 정의됨
 - － 예측을 초과한 통화량은 다른 가입자 그룹에 영향을 안 주는 범위 내에서 취급

② 예측 내용

- Tele2는 최번시(Busy Hour) 트래픽, 총트래픽, DATA 트래픽으로 구분한 예측을 SONOFON에게 제공

③ 최번시 트래픽

- 지역당 Tele2의 최번시 트래픽은 당일 총트래픽의 10% 이내이어야 하며 10% 초과분에 대해서는 SONOFON이 협정에 따라 필요한 조정을 할 수 있음
 - － SONOFON은 Tele2에게 최번시 트래픽이 10% 이내인지 여부를 알려줄 것임

④ 통계량

- SONOFON은 Tele2에게 SONOFON 망에서 발생한 Tele2 트래픽 통계 데이터를 월별 기준으로 매 예측 시 제공

〈첨부 4-V〉

| |
|-------------|
| 요금표, 요금조정 등 |
|-------------|

① 과금원칙

- 과금은 1초 단위로 산정되며, 초당요율은 분당요율의 1/60임
 - － peak 기간은 월요일 ~ 토요일 08:00~19:30이고, 나머지가 off-peak 기간
 - ※ 3차 개정시(2003년 7월 1일 약정) 공휴일은 off-peak 기간으로 재분류

② 텔레서비스에 대한 분당 요율

- Tele2망을 경유하는 착신통화에 대한 분당요율은 peak와 off-peak 각각 DKK 0.86, 0.43임
- Tele2 교환기까지 SONOFON에 의해 전송되는 발신통화에 대한 분당요율은 peak와 off-peak 각각 DKK 0.86, 0.43임
- 기술적이거나 기타 다른 이유로 SONOFON 망에서 로밍을 통해 Tele2 가입자의 발신통화가 Tele2 교환기까지의 A-number routing이 유효하지 않을 경우 B-number routing이 적용됨
 - － SONOFON에 의해 전송되는 발신통화에 대한 분당요율은 peak와 off-peak 각각 DKK 0.86, 0.43이고, 이와 함께 call attempt charge나 서비스 요금⁷⁴⁾이 포함된 접속료가 추가됨
- 긴급통화는 무료로 제공되며, 이에 대한 라우팅은 B-number routing이 적용됨
- SONOFON 망에서 이루어지는 Tele2 가입자의 다른 Tele2 가입자에 대한 통화 요금은 착발신요율의 25%를 할인하여 적용
 - － 이러한 통화에 대한 월간 정산은 Tele2 로밍가입자의 전체 통화 가운데 2%를 차지하는 것으로 간주

74) Tele Danmark의 전화번호 서비스

<1차 개정(2001년 8월 7일 약정, 2001년 4월부터 시행)>

- 텔레서비스의 착발신통화에 대한 효율에 대해 15%의 트래픽 분포 할인을 적용
 - － 하지만, SONOFON 망의 Tele2 가입자간 통화에 대해서는 트래픽 분포 할인을 적용하지 않음

<2차 개정(2002년 9월 11일 약정, 2002년 8월부터 시행)>

- SONOFON 망의 Tele2 가입자간 통화에 대한 peak, off-peak 분당요율을 각각 DKK 0.731, 0.366로 인하
 - － 2002년 8월 1일까지는 이러한 통화에 대한 월간 정산이 Tele2 로밍가입자의 전체 통화 가운데 2%를 차지하는 것으로 간주
 - － 2002년 8월 1일부터는 Tele2 가입자간의 실제 통화량에 근거함
- SONOFON 망의 Tele2 가입자의 SONOFON 가입자에 대한 통화의 peak, off-peak 분당요율을 각각 DKK 0.43, 0.215로 인하하고, 접속료가 별도로 부과됨

<4차 개정(2003년 9월 22일 약정, 2003년 10월부터 시행)>

- SONOFON 망의 Tele2 가입자간 통화와 SONOFON 망의 Tele2 가입자의 SONOFON 가입자에 대한 통화를 제외한 통화에 대한 효율은 다음과 같음

| 기 간 | 분당요율 | |
|-----------|------|----------|
| | peak | off-peak |
| 2003년 4분기 | 0.80 | 0.40 |
| 2004년 1분기 | 0.80 | 0.40 |
| 2004년 2분기 | 0.76 | 0.38 |
| 2004년 3분기 | 0.72 | 0.36 |
| 2004년 4분기 | 0.66 | 0.33 |
| 2005년 | 0.66 | 0.33 |

③ bearer 서비스에 대한 분당 요금

- 텔레 서비스에 대한 요금은 베어러 서비스에 대해서도 적용
 - － 베어러 서비스에 대한 장래 이용이 추가용량에 대한 투자를 필요로 하여 SONOFON이 여유용량에 투자해야만 한다면 Tele2는 제공비용을 분담

④ SMS에 대한 요금

- 이동 발신 및 착신 단문 메시지에 대해서는 메시지당 DKK 0.10의 요금이 적용됨
 - － 초기 SONOFON은 이동 착신 SMS 과금에 필요한 데이터 기록을 생성할 수 없으므로 이것이 가능할 때까지 착신 SMS에 대한 월간 정산은 SONOFON 망의 Tele2가입자에 의해 발신되는 SMS 양의 두 배를 근거로 정산
 - ※ 4차 개정시(2003년 9월 22일 약정) 메시지당 DKK 0.08로 변경

⑤ 요금조정

- Tele2는 매 분기에 한번 <첨부 4-IV>에 나타난 바와 같이 MoU 추정치를 SONOFON에 제공
- 만약 6개월 동안의 실제 MoU가 MoU 추정치를 하회한다면 정산에 있어 다음과 같은 조정이 이루어짐
 - － 차이가 15% 이하라면 어떠한 조정도 하지 않음
 - － 차이가 15%를 초과할 경우 MoU 추정치의 85% 수준에서 실제 MoU를 차감한 통화량에 대해 정상요금의 50%를 적용
 - － 실제 MoU가 추정치를 상회하면 어떠한 조정도 이루어지지 않지만, 네트워크 품질에 대한 조정이 <첨부 4-IV>에 나타난 바와 같이 발생할 수 있음

⑥ 할인

- SONOFON은 다음의 할인율에 따라 할인을 제공
- 할인금액은 분기별 사용분수를 토대로 산정되며, 일년에 4번 직전분기 다음달 말까지 지불됨
 - － 할인은 추정치를 초과하는 사용량에 대해서는 적용되지 않으며, SMS도 적용대상

이 아님

| 분기별 국내로밍 통화량 (단위: 백만분) | 국내로밍 통화량 (단위: 백만분) | 할인율 |
|---------------------------|-----------------------|-----|
| 6.25 미만 | 0 ~ 6.25 | 0% |
| 6.25 이상 12.5 미만 | 0 ~ 6.25 | 0% |
| | 6.25 ~ 12.5 | 5% |
| 12.5 이상 18.75미만 | 0 ~ 6.25 | 10% |
| | 6.25 ~ 12.5 | 10% |
| | 12.5 ~ 18.75 | 15% |
| 18.75 이상 | 0 ~ 6.25 | 15% |
| | 6.25 ~ 12.5 | 15% |
| | 12.5 ~ 18.75 | 20% |
| | 18.75 ~ | 25% |

<3차 개정(2003년 7월 1일 약정, 2003년 7월부터 시행)>

| 분기별 국내로밍 통화량 (단위: 백만분) | 국내로밍 통화량 (단위: 백만분) | 할인율 |
|---------------------------|-----------------------|-----|
| 6.25 미만 | 0 ~ 6.25 | 0% |
| 6.25 이상 12.5 미만 | 0 ~ 6.25 | 0% |
| | 6.25 ~ 12.5 | 5% |
| 12.5 이상 18.75미만 | 0 ~ 6.25 | 10% |
| | 6.25 ~ 12.5 | 10% |
| | 12.5 ~ 18.75 | 15% |
| 18.75 이상 | 0 ~ 6.25 | 15% |
| | 6.25 ~ 12.5 | 15% |
| | 12.5 ~ 18.75 | 20% |
| | 18.75 ~ | 25% |
| 25.0 이상 | 0 ~ 6.25 | 20% |
| | 6.25 ~ 12.5 | 25% |
| | 12.5 ~ 18.75 | 25% |
| | 18.75 ~ 25 | 25% |
| | 25 ~ | 30% |

〈4차 개정(2003년 9월 22일 약정, 2003년 10월부터 시행)〉

| 분기별 국내로밍 통화량 (단위: 백만분) | 국내로밍 통화량 (단위: 백만분) | 할인율 |
|---------------------------|-----------------------|-----|
| 6.25 미만 | 0 ~ 6.25 | 0% |
| 6.25 이상 12.5 미만 | 0 ~ 6.25 | 0% |
| | 6.25 ~ 12.5 | 5% |
| 12.5 이상 18.75미만 | 0 ~ 6.25 | 10% |
| | 6.25 ~ 12.5 | 10% |
| | 12.5 ~ 18.75 | 15% |
| 18.75 이상 25미만 | 0 ~ 6.25 | 15% |
| | 6.25 ~ 12.5 | 15% |
| | 12.5 ~ 18.75 | 20% |
| | 18.75 ~ | 25% |
| 25 이상 40미만 | 0 ~ 6.25 | 20% |
| | 6.25 ~ 12.5 | 25% |
| | 12.5 ~ 18.75 | 25% |
| | 18.75 ~ 25 | 25% |
| | 25 ~ | 30% |
| 40이상 | 0 ~ 6.25 | 25% |
| | 6.25 ~ 12.5 | 30% |
| | 12.5 ~ 18.75 | 30% |
| | 18.75 ~ 25 | 30% |
| | 25 ~ 40 | 35% |
| | 40 ~ | 40% |

○ 할인은 추정치를 초과하는 사용량에 대해서는 적용되지 않으며, SMS도 적용 대상에 포함됨

－ SMS에 대해서는 실제 통화량에 마지막으로 적용된 할인율이 적용됨

⑦ 요금규제

○ 일년에 한번 양 당사자는 다음해에 적용될 요금과 조건에 대해 협상하며, 늦어도 연말의 3개월 전에는 SONOFON에 의해 절차가 진행되어야 함

－ 변경이 이루어지지 않는다면 일방에 의해 종료될 때까지 요금을 포함한 기존 협

정조건이 지속됨

⑧ 착수비용과 고정요금

- A-number routing 시행을 위해 Tele2는 DKK 2,500,000을 지불
 - 또한, Tele2는 로밍설비 유지보수에 소요되는 비용을 분담하기 위해 분기별로 DKK 500,000을 지불하고, 이는 미리 청구될 수 있음
 - Tele2는 2000년 10월 2일부터 연말까지의 기간에 대한 분당요율을 보상하기 위해 DKK 2,000,000을 지불

⑨ 운영비용

| | DKK |
|------------------|----------|
| 교환기당 번호계획의 변경 | 3,000.00 |
| 교환기당 IMSI 번호의 변경 | 3,000.00 |

⑩ VAT

- 모든 요금은 부가가치세가 포함되지 않음

〈첨부 4－VI〉

| |
|--|
| <p>기술적 측면</p> <p>국내로밍의 운영 · 유지 매뉴얼</p> |
|--|

① 목적

- SONOFON과 Tele2 간 로밍 협정의 운영 및 유지관리 절차를 기술함

② 일반적인 운영이슈를 위한 고지절차

- － 양 당사자 간 통지목적으로 단일한 contact point를 설치함. 전화, 팩스, 기타 contact point의 관련 정보는 이하 Annex A에 열거됨
- － 장애(fault) 관련 정보는 전화로 1차 통지하고, 팩스로 최종확인(confirmation)함. 상세한 고장 수리 사항은 팩스로 먼저 확인하고, 전화로 업데이트 함
- － 지역(resional or local) 인력과 직접 연락이 필요한 사안인 경우, 중앙의 contact point가 관련 연락 정보를 제공함

③ 네트워크의 장애(fault)

- － SONOFON 망에 위치한 Tele2의 로밍가입자에게 영향을 줄 수 있는 Tele2 망의 장애를 Tele2가 발견한 경우에는, Tele는 합의된 통지절차에 따라 SONOFON의 contact point에게 가능한 빨리 관련 사실을 알려야 함
- － SONOFON 망에 위치한 Tele2 로밍가입자에게 영향을 줄 수 있는 SONOFON 망의 BSC/MSC 장애인 경우, SONOFON은 합의된 통지절차에 따라 Tele2의 contact point에게 가능한 빨리 관련 정보를 제공해야 하며, 장애에 대한 해결 방안에 관한 정보도 제공해야 함
- － 주요 장애에 대한 계약 일방이 서면 보고서를 요구하는 경우, 상대방은 일주일 이내에 이를 제공해야함. 보고서의 내용은 양 방이 첫 번째 검토회의를 통해 합의함. 보고서 상세내용은 Annex C 참조.

④ 네트워크 인터페이스 장애

- Tele2가 자사 망에서 발생하지 않은 장애로 인해 SONOFON과의 네트워크 인터페이스 장애가 발생한 사실을 인지한 경우, Tele2는 합의된 통지절차에 따라 SONOFON의 contact point에게 가능한 빨리 관련 사실을 알려야 함
- SONOFON은 장애를 조사하고, 합의된 절차에 따라 장애 원인이 SONOFON 내부 망에 있는지, 아니면 커넥션 링크에 있는지를 Tele2에 알려야 함
- SONOFON 내부 망에서 장애가 발생한 경우, 장애 조치가 완료되면 SONOFON이 합의된 절차에 따라 Tele2에 통지해야 함
- ※ 반대의 경우(SONOFON 측의 네트워크 인터페이스 장애가 발생한 경우)에는 SONOFON이 관련 사실 통지 및 해결 의무가 있음
- 주요 장애에 대한 계약 일방이 서면 보고서를 요구하는 경우, 상대방은 일주일 이내에 이를 제공해야함. 보고서의 내용은 양 방이 첫 번째 검토회의를 통해 합의함. 보고서 상세내용은 Annex C 참조.

⑤ 목표 응답시기

- 모든 장애 보고에 대해서는 즉시(promptly) 회신해야함. 최초 장애 보고를 한 사업자는 다음 두 가지 중 한가지로 장애의 유형을 지정함
- ※ 서비스에 영향을 주는 장애(service affecting): 특정 LA 내 Tele2의 가입자 트래픽에 영향을 줄 수 있는 장애
- ※ 서비스에 영향을 주지 않는 장애(non-service affecting): 서비스에 영향을 주는 장애 이외의 장애 또는 양 네트워크 사업자 간에 상호 합의한 장애(합의되지 않은 경우 서비스에 영향을 주는 장애로 식별될 수 있는 장애)
- 최초 장애 보고를 한 사업자(fault originator)는, 장애가 지속되는 기간 동안 언제든지, 상대방의 동의하에 장애의 유형(service affecting/non-service affecting)을 변경할 수 있음

⑥ 목표 복구시기

| 장애 유형 | 복구 시간 |
|-----------------------|-------|
| service affecting | 4시간 |
| non-service affecting | 6시간 |

⑦ 장애 지속기간

- 장애지속 시간은 최초 장애 보고시부터 장애 복구 완료 통지시까지로 함

⑧ 계획된 중지

- SONOFON과 Tele2는 로밍에 영향을 줄 수 있는 공사를 계획하는 경우 공사 개시 이전에 상대방에게 의견을 구해야 함(consult)
- 공사 개시 3 영업일 이전까지 통지해야 함(3 영업일을 이전에 통지하지 않은 공사는 계획되지 않은 단절(outage), 즉 장애로 판단함). 예외적으로 통지 기간 단축이 인정될 수 있으나, 이와 같은 유형의 사안이 발생한 총 건수를 계약 쌍방이 모니터링하고, 정기적인 서비스 점검 회의에서 검토함
- 계획된 공사에 대한 의견(advice)는 팩스로 제출함. 팩스를 수신한 측은 1 영업일 이내에 팩스 수신 여부를 팩스로 알리고, 발신측에 reference number를 제공해야함

⑨ 단계적 확대 절차

- 목표 복구시간 내에 장애가 복구되지 않는 경우, 관련 사안은 Appendix A의 contact point들이 처리함

⑩ 운영상 협정

- 계약 쌍방은 시험통화를 위한 번호(GSM, SMS)를 상대방에게 제공함

⑪ 운영

- 운영 점검 회의(operation review meeting) 일정은 M<첨부 4-XI>에서 정함

<첨부 4-VII>

TAP(Transferred Account Procedure) 정보

A. TAP 관련 정보

① TAP 적용

- TAP 적용은 GSMA의 Permanent Reference document을 적용하되, 네트워크 특성 and/or 거래 쌍방이 합의하여 선택한 옵션에 따라 예외가 인정될 수 있음
- TAP specifications은 쌍방이 합의한 표준이 적용됨

② 데이터 교환 절차

- TAP 기록의 교환은 EDI(Electronic Data Interchange)를 이용함
- 데이터 교환은 GSMA의 Permanent Reference document에서 정한 표준 시간에 따라 일별로 진행됨
- 당분간 거래 쌍방의 데이터 교환 일정은 다음과 같음
 - ※ SONOFON은 TAP 파일을 1일 4회 제공함. 데이터 교환 주기 변경은 사전에 합의해야 하고, 데이터 교환이 불가능한 경우에는 해당 사실의 통지 파일을 교환함
- EDI Address 및 자료요청/불만제기를 위한 contact point는 <첨부 4-XII> 참조.

③ TAP 파일의 내용

- Tele2에 제공되는 TAP 파일은 M발신 SMS 및 M착신 SMS 과금 자료만을 포함함. 과금자료에는 Tele2가 SONOFON에 제공하는 요금정보를 포함함

④ TAPE 절차

- EDI 장애를 대비하여 마그네틱 테이프를 이용한 보조절차(fallback procedure) 준비해야 함

- EDI 장애 및 지연이 발생하는 경우, 보조절차는 GSMA Permanent Reference document의 절차에 따라 실행됨
- 마그네틱 테이프는 월 1회, 결산 종료일 10일 이내에 express mail 또는 courier 로 교환됨
- 마그네틱 테이프 발송이 지연되는 경우 즉시 Tele2에 알려야 함
- 마그네틱 테이프를 이용하는 경우에도 데이터 교환 절차에서 규정한 의무 (liability)는 변경되지 않음

⑤ 일정 조정

- EDI 또는 마그네틱 테이프 교환 일정의 변경은 사전에 합의해야 함

⑥ 데이터 교환 비용

- 위의 2항의 절차를 따르는 경우 Tele2가 TAP 파일 발송/수신 비용을 전액 부담함. 이때 비용은 전송비용 및 Data clearing house 비용 포함함. Tele2가 일시적으로 EDI를 지원할 수 없는 경우에는 위의 3항의 절차에서 발생하는 보조 절차 비용을 포함함
- Tele2의 요청 또는 TAP 파일을 Tele2로 직접 전송하기 Tele2와 SONOFON 간에 direct data link를 구성하고, Tele2가 구축비용, 운영 및 유지관리 비용을 부담하기로 합의함

⑦ data clearing house

- data clearing house를 통해 데이터를 교환하는 경우, 거래 당사자들의 책임은 MoU Plenary 및 Permanent Reference document의 MoU에서 정한 바가 유지됨

⑧ 회계처리(Accounting)

- SONOFON은 Tele2 로밍 가입자가 SONOFON 망을 이용한 통화 내역에 대해 월 1회 송장(invoice)을 발송함. 송장 기간은 통상 calendar month를 적용하며, 송장은 늦어도 익월 8일까지는 발송해야함. 1차적으로 팩스로 관련 정보를

전달할 수 있음

- SONOFON 송장에 오류가 있거나 합의된 변경이 필요한 경우, SONOFON은 credit notes 또는 correction invoice를 발행할 수 있음
- 송장에 기재된 금액을 Tele2가 지불해야 함
- 송장 교환 및 지급 관련 일정 변경은 적어도 시행 3개월 이전에 이루어져야함
- 송장관련 질의 및 이의제기는 Annex 12의 contact point를 통해 이루어짐
- Tele2는 VAT 또는 덴마크 법에서 규정한 유사 조세를 부담해야 함

⑨ 거래금액 관련 분쟁

- 월별 송장 금액에 이견이 있는 경우, Tele2는 문제가 되는 금액의 50%를 지급 보류(withhold)할 권리가 있음. 지급보류가 발생한 경우 가능한 빨리 관련 서류와 함께 SONOFON에 이를 통지해야 함
- Tele2가 SONOFON에 지급보류를 통지한 날로부터 2주 이내에 책임있는 담당자들 간에 문제 해결을 위해 최선을 다해야 함. 문제가 해결되지 않은 경우, 양사의 재무담당자(directors of finance)들이 추가로 2주간 협의함
- 4주간의 협의에도 불구하고 합의되지 않은 사안은 협정서 제17조(Clause 17)의 조정절차(arbitration procedure)를 통해 해결함
- 동 조항이 SONOFON의 협정서 제14조(Clause 14)의 권리를 침해하지 않음

B. 과금 관련 문의(billing inquiries)

- SONOFON의 소비자 센터 및 기타 부서에서 SONOFON이 제공한 TAP 파일 관련 오류로 특정할 수 없는 과금관련 문의를 받은 경우, SONOFON은 Tele2에게 고객응대 요금으로 시간당 DKK 250.00을 부과함(2000. 10. 2. 기준)
- SONOFON의 소비자 센터 및 기타 부서에서 SONOFON이 제공한 TAP 파일 관련 오류와 관련된 과금 관련 문의를 받은 경우, SONOFON이 관련 비용을 부담함

- Tele2는 다음과 같은 과금 문의를 해결하기 위해 SONOFON에 추가적인 정보를 요청할 수 있음
 - 1) 통화여부(identity of th call) 관련 불만이 포함된 과금관련 문의가 발생한 경우
 - 2) 통화의 cell-ID가 있어야만 해결 될 수 있는 과금 관련 문의가 발생한 경우
- 이상의 경우, Tele2는 호 별로 LA 또는 Cell-ID 정보를 요청할 수 있음 (SONOFON의 Department of Inter-settlement and Revenue Assurance에서 처리)
- SONOFON의 Department of Inter-settlement and Revenue Assurance의 영업시간은 월~목요일에는 오전 8시~오후 4시, 금요일은 오전 8시에서 오후 3시 30분 임
- 3시 이전에 접수된 LA 또는 Cell-ID 정보 제공 요청은 당일 처리하고, 3시 이후에 접수된 건은 익일 처리함
- SONOFON은 LA 또는 Cell-ID 정보 요청에 대해 건당 DKK 50.00을 부과함
- Tele2의 LA 또는 Cell-ID 정보 요청은 통화별로 다음 정보를 포함함
 - 1) 날짜, 시간
 - 2) 가입자의 IMSI 번호
 - 3) 당해 통화에서 다이얼된 번호
- 보안상 이유로 LA 또는 Cell-ID 정보 요청 및 정보제공은 팩스를 이용함

<첨부 4－Ⅷ>

고객보호 원칙

① 일반사항

- SONOFON 망 지역에서 로밍을 이용하고 있는 경우, Tele2의 로밍 가입자는 Tele2 또는 Tele2의 서비스 사업자(service provider) 고객센터를 이용해야함

② 로밍 정보

- 커버리지, 서비스 레벨 및 서비스 내용(적용일자 및 요금) 등 로밍 정보(정보변경 포함)는 <첨부 4－ⅩⅢ>에서 정한 contact point간에 교환함
- 긴급통신서비스, 기술지원서비스 및 전화번호 안내 번호 등의 변경사항은 본 협정의 관련 조항에 따라 교환함
- Tele2는 자사 로밍 가입자에게 SONOFON 망에서 로밍이 발생할 수 있음을 알려야함

③ 과금관련 문의

- SONOFON과의 접촉은 Tele2의 고객센터를 통해 이용함
- Tele2 로밍 가입자가 SONOFON 망에서 로밍으로 발생한 금액에 대해 문의할 사항이 있는 경우, 가입자는 Tele2 고객센터를 이용해 문제를 해결해야함

④ 네트워크 장애

- SONOFON 망에서 로밍하는 동안 인지가능한 장애가 발생한 경우, Tele2 로밍 가입자는 Tele2 고객센터를 통해 문제를 해결해야함
- 거래 일방의 고객센터 부서에서 상대방 망의 잠재적인 장애 관련 문의하고자 하는 경우, 고객센터 담당부서는 <첨부 4－ⅩⅢ>에 지정된 contact point를 통해 해결해야함
- 추가적으로 일방의 기술전문가가 상대방 기술전문가와 직접 접촉할 필요가 발

생활 수 있음. 이 경우 <첨부 4-XII>에서 정한 contact point를 이용함.

⑤ SIM 카드의 분실 또는 도난

- SIM 카드의 분실 또는 도난당한 경우 Tele2 로밍가입자는 Tele2 고객센터 부서를 통해 해결해야함

⑥ 이동 장비의 분실/도난 또는 오작동(faulty)

- 이동 장비의 분실, 도난 또는 오작동이 발생한 경우 Tele2 로밍가입자는 Tele2 고객센터 부서를 통해 해결해야함

⑦ 기술 지원 서비스 번호

- 기술지원 관련 고객센터 번호는 <첨부 4-XII> 참조

⑧ 온라인 응대 시간

- SONOFON는 가능한 범위에서 Tele2에 온라인 기술지원 서비스를 제공함. 즉시 응답이 어렵거나 추가적인 조사가 필요한 경우, Tele2는 관련 내용을 2시간 이내에 통보 받음.

⑨ Tele2의 기술관련 부서의 문의

- Tele2의 기술관련 부서는 다음 사항과 관련하여 SONOFON의 기술관련 부서와 접촉할 수 있음
 - 1) 로밍 이용자가 장애(커버리지 지도상 SONOFON 망내임에도 불구하고 통화 불가, 통화중 단절, SONOFON 망에서 이용할 수 없는 단말기 등)를 신고한 경우
 - 2) SONOFON 망 관련 specific mobile problem이 발생한 경우
 - 3) SONOFON 망에서 데이터 서비스 관련 장애가 발생한 경우

〈첨부 4-Ⅸ〉

개인정보 보호

- 덴마크 개인정보 보호법(Data protection law)을 적용할 수 있음

〈첨부 4-X〉

부정행위

- 당사자간 지불은 Tele2 또는 Tele2 가입자가 통화분수가 부정에 의해 산출되었다는 주장에 의해 축소, 중단 또는 영향을 받아서는 안 됨
 - 과금과 회계처리에 대한 내용은 〈첨부 4-VII〉에 자세히 기술됨

〈첨부 4-XI〉

협정관리 원칙

- ① 일반사항
 - 각 당사자는 협정을 실현하기 위해 매 분기 관련 이슈에 대해 토의하기로 협의. 각 당사자의 협정 책임자, 운영 및 관리, 무선망 계획, 회계 책임자가 참여하여 다음을 협의
 - 망 오류 등 관련 사항, 망 관련 통계, 통화량 및 예측 (전기 및 향후 기), 망의 변경 계획, 해결사항, 고객 관리 관련, 기타
 - 각 당사자가 동의 시 세 개의 포럼으로 분리

– 1) 망의 변경 계획 및 통화량 예측, 2) 운영 및 관리, 3) 회계

② 공지

○ 모든 공지, 정보 및 협의내용은 문서화

– 각 사업자는 협정의 갱신을 교환할 하나의 연락처를 설정

③ 개정 절차

○ 일반적 개정 절차는 협정 15항을 따르며 첨부의 개정 절차는 다음과 같음

– 첨부의 변경은 분기 회의에서 토론과 합의를 거쳐야 하며 합의된 변경은 아래의

Management Negotiation Group의 승인을 받아야 함

● 저 자 소 개 ●

변 정 옥

- 고려대학교 경제학과 졸업
- 고려대학교 경제학 석사
- 미국 University of Pennsylvania
경제학 박사
- 현 정보통신정책연구원
요금회계연구그룹장

강 인 규

- 고려대학교 경제학과 졸업
- 고려대학교 경제학 석사
- 현 정보통신정책연구원 전문연구원

이 경 석

- 서강대학교 경제학과 졸업
- 서강대학교 경영학 석사
- 현 정보통신정책연구원 전문연구원

정책연구 10-07

도매제공 활성화를 통한 통신시장 경쟁촉진 방안 연구

2010년 11월 일 인쇄

2010년 11월 일 발행

발행인 방 석 호

발행처 정 보 통 신 정 책 연 구 원

경기도 과천시 용머리2길 38(주암동 1-1)

TEL: 570-4114 FAX: 579-4695~6

인 쇄 인 성 문 화

ISBN 978-89-8242-699-5 93320
